ДНЕПРОСТРОЙ

DNEPROSTROI

6 1929

СА

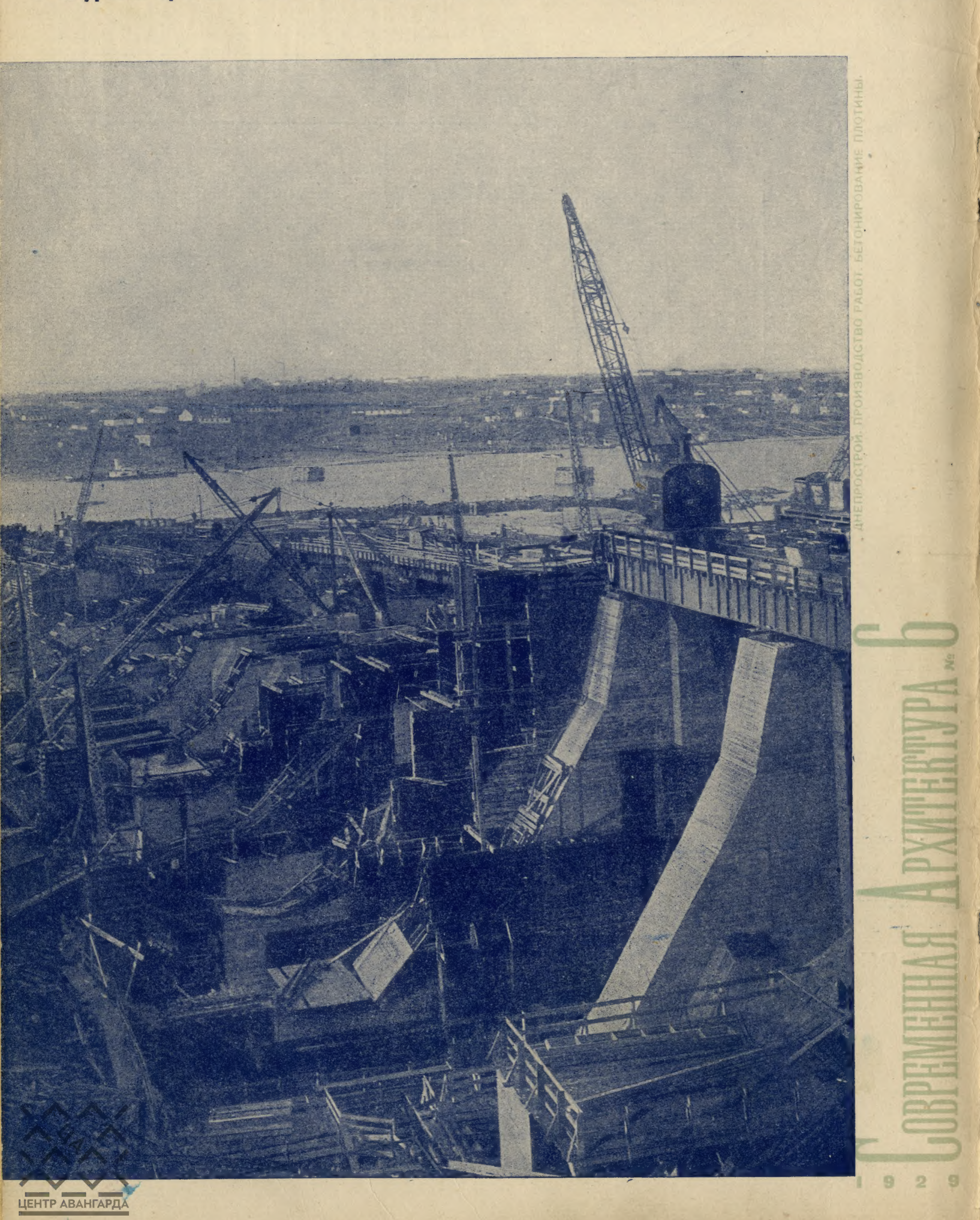
SOWREMENNAIA ARCHITEKTURA

SA

СОВРЕМЕННАЯ АРХИТЕКТУРА

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ НАУЧНЫМИ УЧРЕЖДЕНИЯМИ — ГОСИЗДАТ

РЕДАКЦИЯ «СОВРЕМЕННОЙ АРХИТЕКТУРЫ» ШЛЕТ



ДНЕПРОСТРОЙ. ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ. БЕТОНИРОВАНИЕ ПЛОТИНЫ.

Современная Архитектура № 6
1929

ПРИВЕТ ТЫСЯЧАМ ГЕРОИЧЕСКИХ ПРОЛЕТАРИЕВ И ИНЖЕНЕРАМ ДНЕПРОСТРОЯ, НЕСЛЫХАННЫМИ ТЕМПАМИ ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИМ—НА ПУТИ К СОЦИАЛИЗМУ—ВЕЛИКОЕ ДЕЛО ИНДУСТРИАЛИЗАЦИИ СОВЕТСКОГО СОЮЗА

Редакция С. А

ПРОЕКТ ЗДАНИЯ ГИДРОСТАНЦИИ. ПЕРСПЕКТИВА СО СТОРОНЫ ПЛОТИНЫ

ДНЕПРОСТРОЙ

ПРОЕКТ ЗДАНИЯ ГИДРОСТАНЦИИ — АРХИТЕКТУРНАЯ ГРУППА УПРАВЛЕНИЯ ДНЕПРОСТРОЯ: В. ВЕСНИН, Н. КОЛЛИ, Г. ОРЛОВ, С. АНДРЕЕВСКИЙ, В. КОРЧИНСКИЙ

DNEPROSTROI

ДНЕПРОСТРОЙ

К ПРОЕКТУ ДНЕПРОВСКОЙ ГИДРОСТАНЦИИ

ЗДАНИЕ ГИДРОСТАНЦИИ, расположенное на правом берегу Днепра, заканчивает плотину и входит в общий комплекс инженерных сооружений Строительства.

ОНО СОСТОИТ из щитовой стенки, являющейся продолжением плотины, и самого здания станции.

ПОДВОДНАЯ часть станции включает в себе турбины с каналами к ним и надводная — машинно-генераторный зал размерами 22 *м* ширины, 20 *м* высоты и 231 *м* длины.

Основные принципы для решения станции:

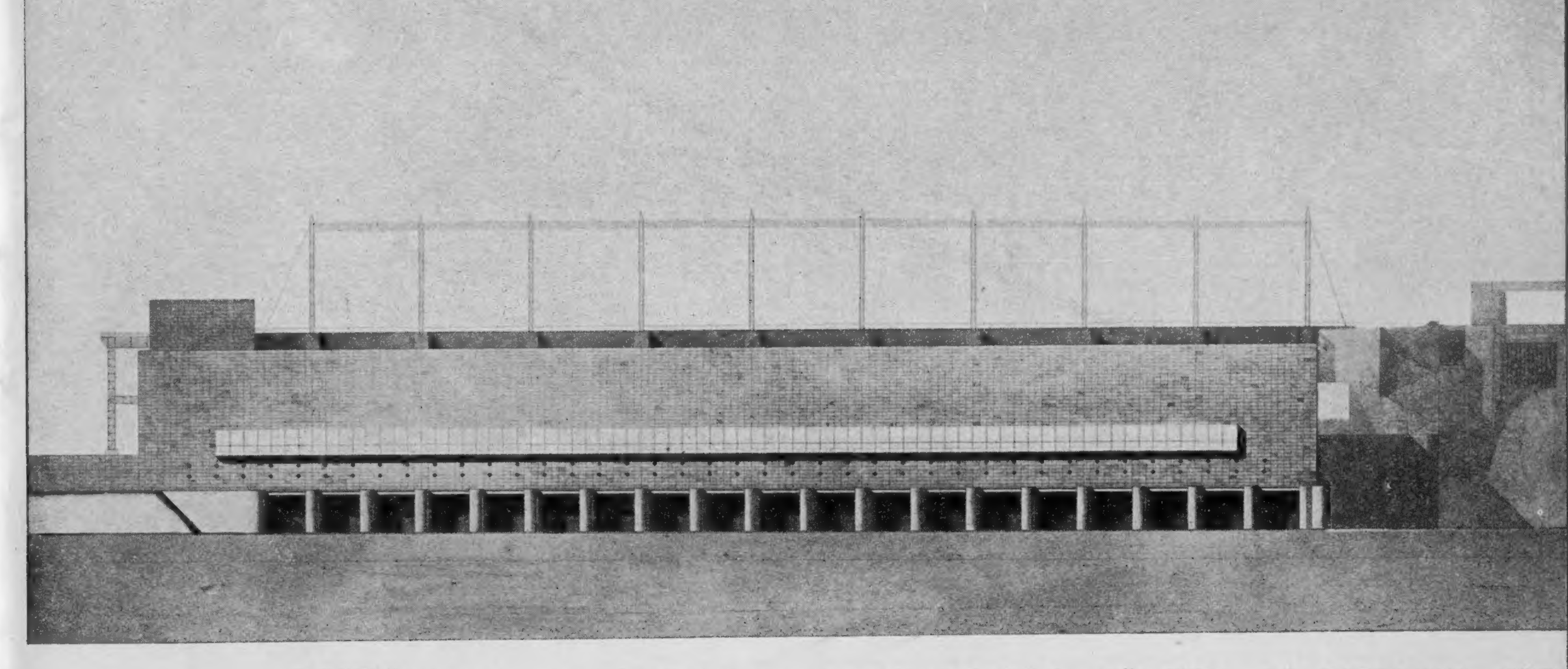
1. СТАНЦИЯ ИНЖЕНЕРНОЕ СООРУЖЕНИЕ.
2. ПЛАНОВАЯ ЗАДАЧА РЕШАЛАСЬ САМИМ ПРОИЗВОДСТВОМ — РАСПОЛОЖЕНИЕМ ТУРБИН.
3. КОНСТРУКЦИЯ ЗАЛА — металлические рамы, стоящие через одиннадцать метров, с заполнением из теплого бетона и защищенного снаружи коркой из стандартных плит местного камня.

ПРОЕКТ ЗДАНИЯ ГИДРОСТАНЦИИ. ПЕРСПЕКТИВА СО СТОРОНЫ ПЛОТИНЫ

DNEPROSTROI

ENTWURF DER WASSERKRAFTANLAGE.
ARCHITEKTEN: W. WESSNIN, N. KOLLY, G. ORLOFF, S. ANDREJEWSKY, W. KORTSCHINSSKY





РАМЫ кроме крыши поддерживают подкрановый путь, по которому ходя 2 крана общей подъемной силой 520 тонн.

4. БЛАГОДАРЯ РАСПОЛОЖЕНИЮ СТАНЦИИ ГЛАВНЫМ ФАСАДОМ НА ЮГ ПРОБЛЕМА ОСВЕЩЕНИЯ ЗАЛА СТАНОВИТСЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНО ВАЖНОЙ

ДЕВЯТЬ генераторов с приборами, расположенных вдоль зала, излучают боль шое количество тепла, поэтому попадание прямых солнечных лучей в зал чрез вычайно нежелательно. Кроме того прямые лучи солнца вредны в зале и по тому, что они будут давать отблески на стеклянных поверхностях приборов Эти обстоятельства привели к тому заключению, что наиболее правильным буде дать северный свет, что в проекте и предусмотрено.

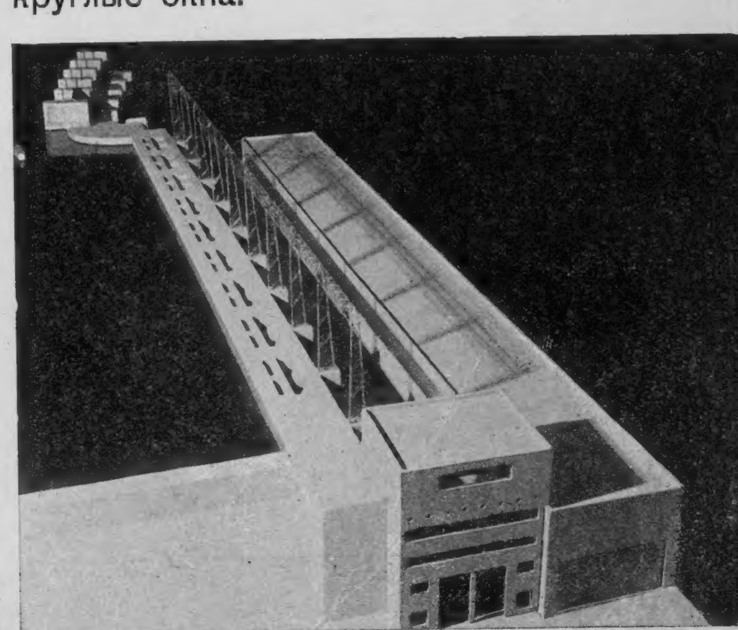
С ЮЖНОЙ стороны устроен по всей длине зала стеклянный эркер, который увеличивая освещение зала (перед станцией открытое место — река шириною 700 метров), в то же время, благодаря своему выступу из поля стены, не про пускает прямых лучей солнца в зал.

ВЫНОС эркера наружу за металлические рамы дает возможность свободног прохода по полученному коридору, как бы вне зала, и увеличивает общую пло щадь зала. Летом работники станции пользуются эркером как открытым балко ном, выходящим на Днепр.

РАСПОЛОЖЕННЫЕ под залом по фасадной стене кабельные коридоры осве щаются контрольным светом через круглые окна.

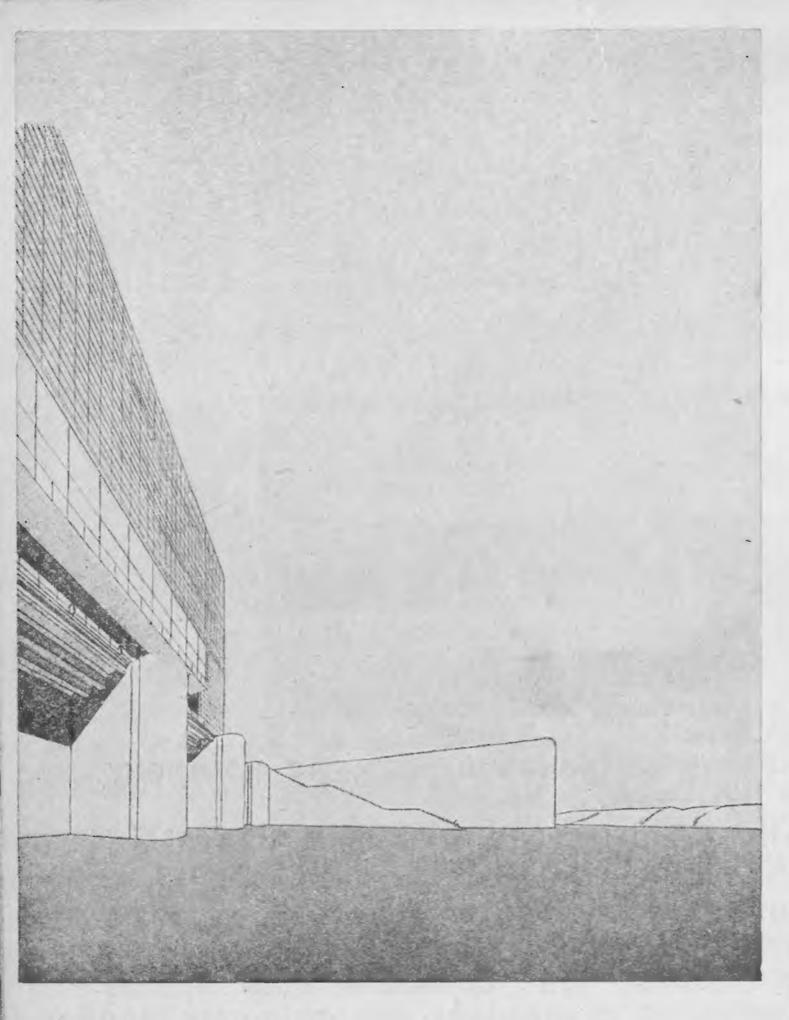
ДНЕПРОСТРОЙ

ПРОЕКТ ЗДАНИЯ ГИДРОСТАНЦИИ — АРХИТЕКТУРНАЯ ГРУППА УПРАВЛЕНИЯ ДНЕПРОСТРОЯ: В. ВЕСНИН, Н. КОЛЛИ, Г. ОРЛОВ, С. АНДРЕЕВСКИЙ, В. КОРЧИНСКИЙ



НА ВЕРХУ: ФАСАД ГИДРОСТАНЦИИ С НИЖНЕГО БЬЕФА. ВНИЗУ: МАКЕТ ЗДАНИЯ ГИДРОСТАНЦИИ





ДНЕПРОСТРОЙ

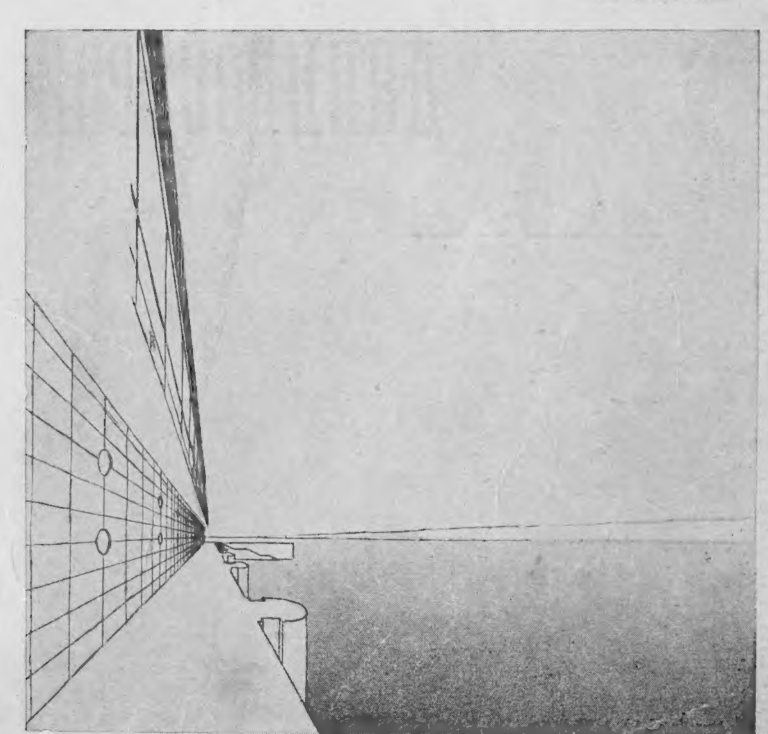
ПЕРСПЕКТИВА

МАКЕТ ЗДАНИЯ ГИДРОСТАНЦИИ

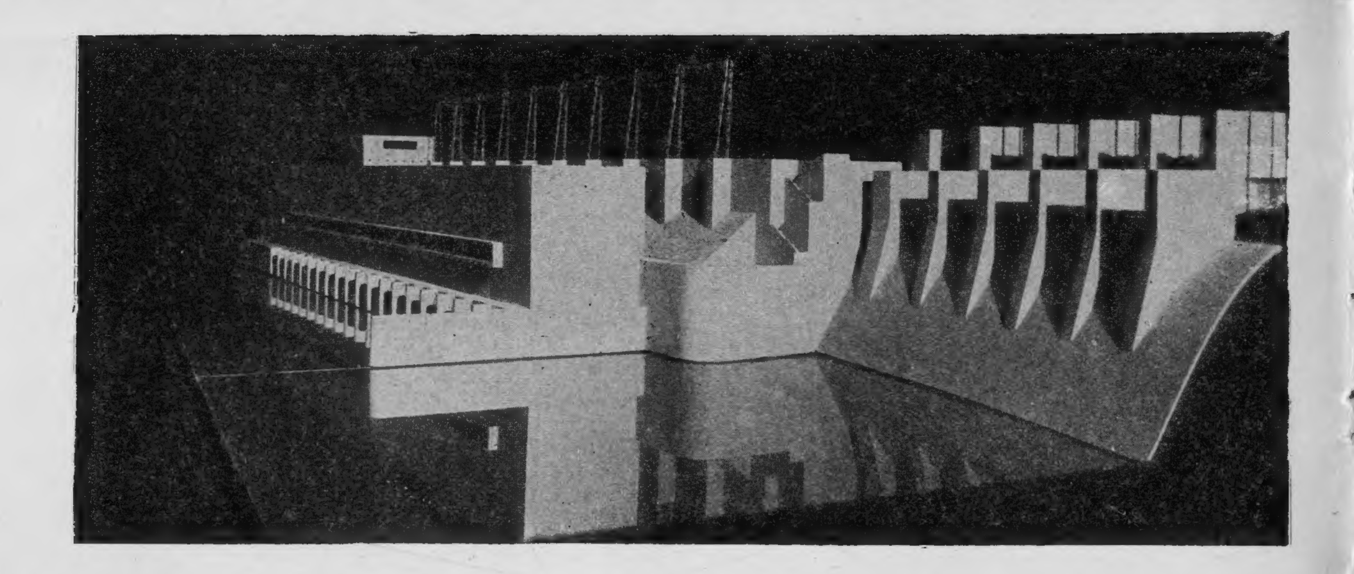
МАКЕТ ЗДАНИЯ ГИДРОСТАНЦИИ

ПЕРСПЕКТИВА

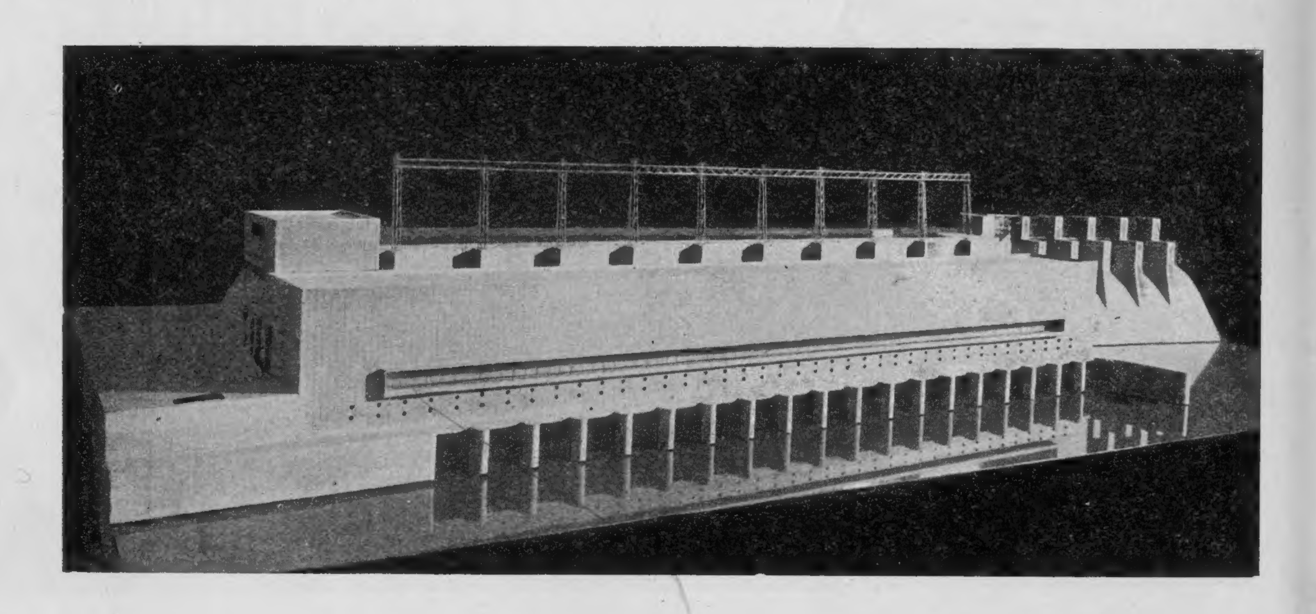
DNEPROSTROI



ПРОЕКТ ГИДРОСТАНЦИИ—АРХИТЕКТУРНАЯ ГРУППА УПРАВЛЕНИЯ ДНЕПРОСТРОЯ: В. ВЕСНИН. Н. КОЛЛИ. Г. ОРЛОВ. С. АНДРЕЕВСКИЙ, В. КОРЧИНСКИЙ

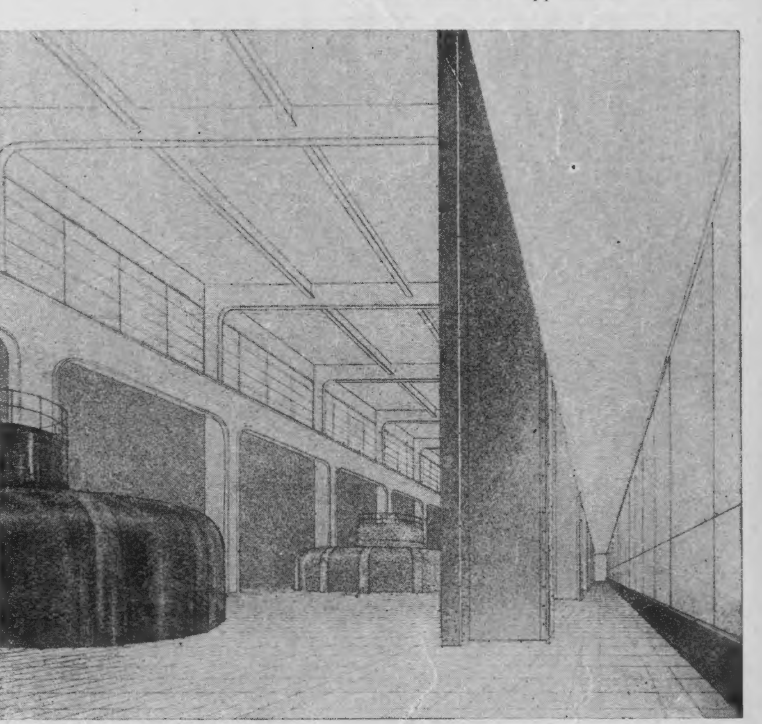


МАКЕТ ЗДАНИЯ ГИДРОСТАНЦИИ



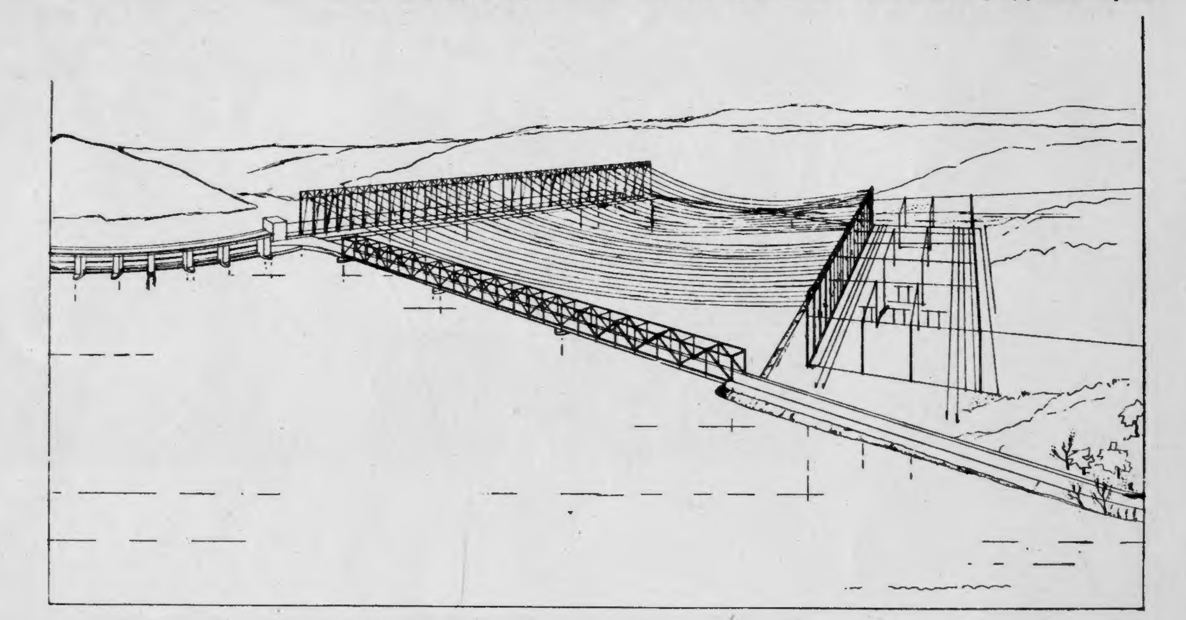
ВНУТРЕННИЙ ВИД ЗАЛА и ЭРКЕРА

ДНЕПРОСТРОЙ

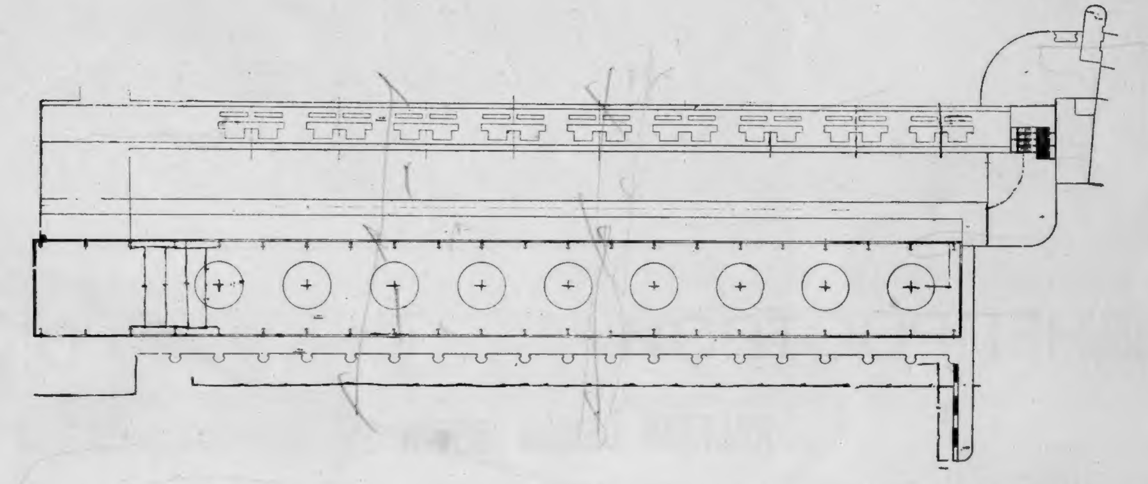


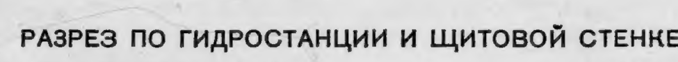
DNEPROSTROI

МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ МОСТ ЧЕРЕЗ АВАНКАМЕРУ
ПЛОЩАДКА ДЛЯ ОТКРЫТОЙ ПОВЫСИТЕЛЬНОЙ ПОДСТАНЦИИ

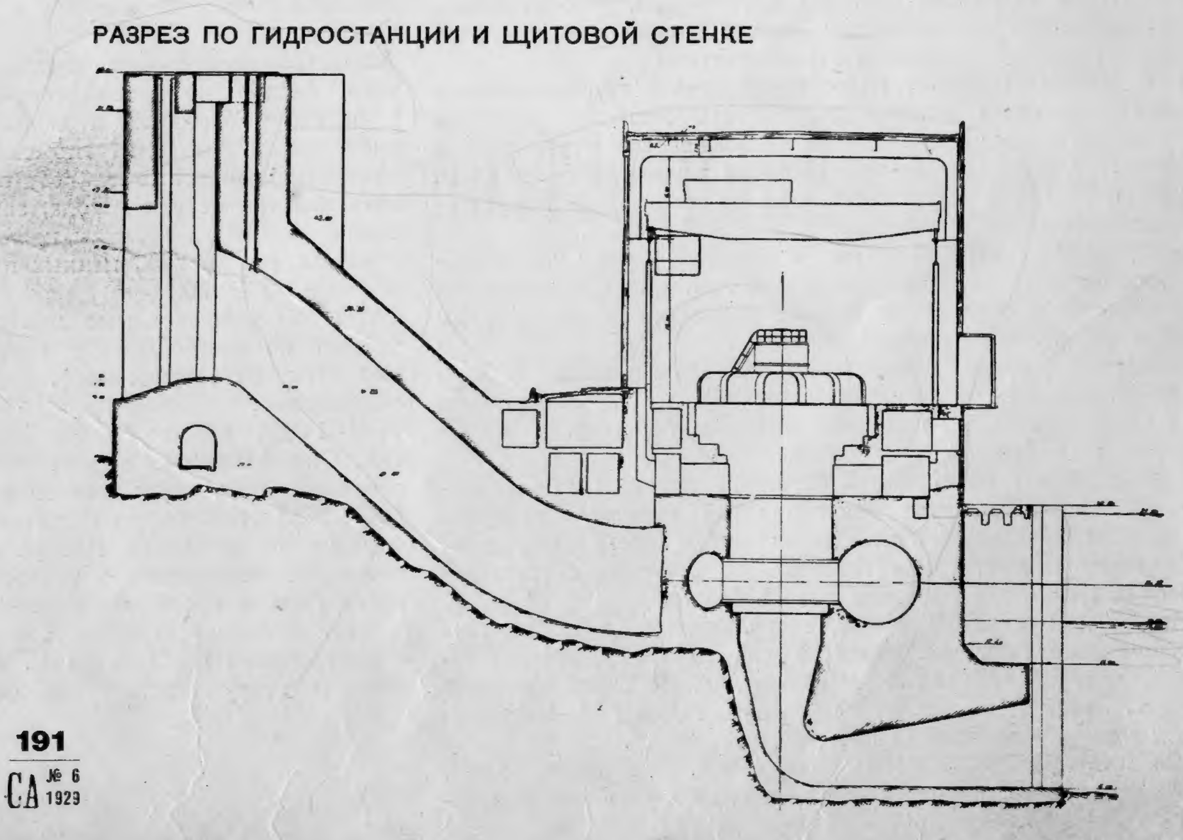


ПЛАН ЗДАНИЯ ГИДРОСТАНЦИИ

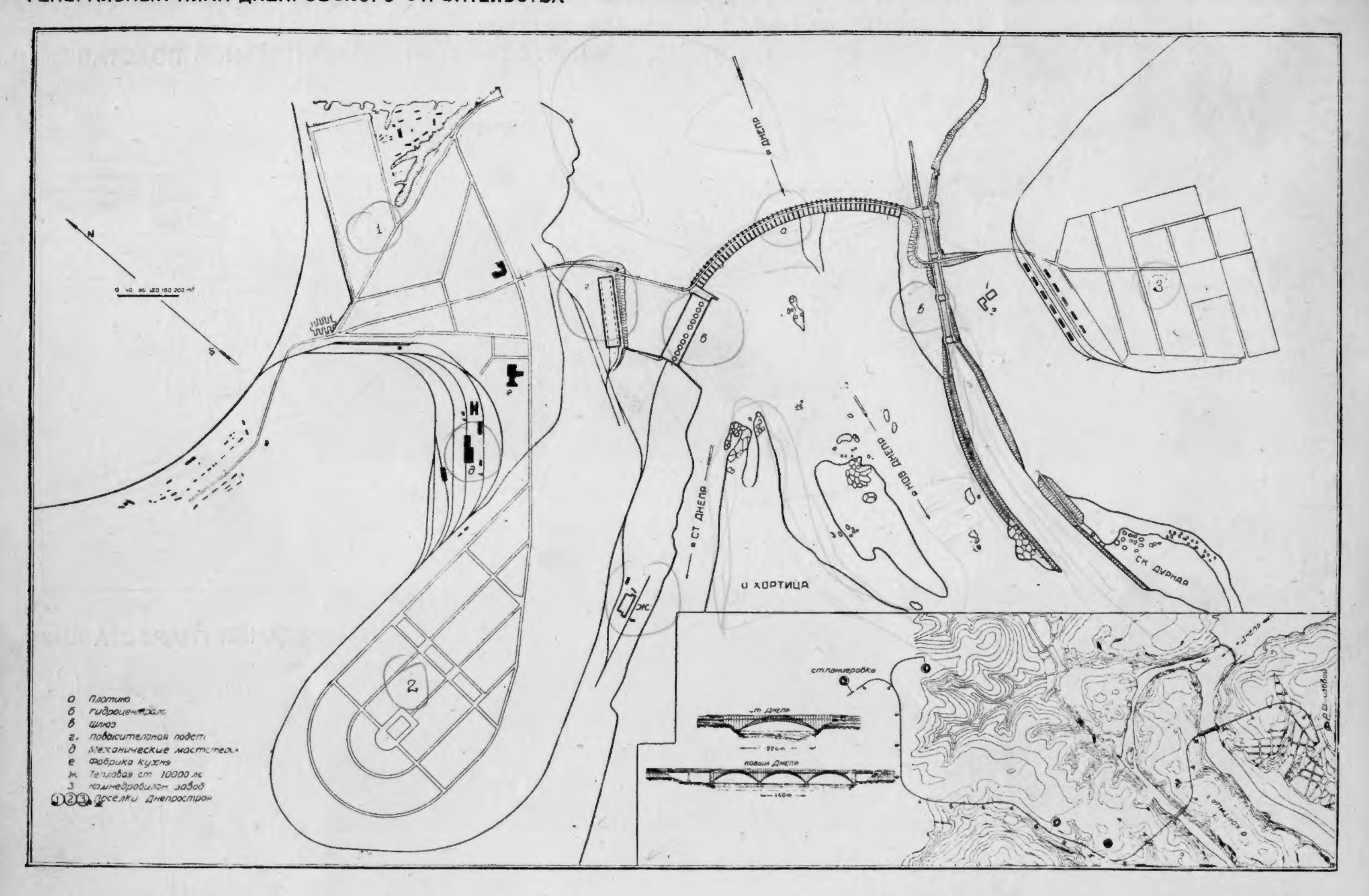




РАЗРЕЗ ПО ГИДРОСТАНЦИИ И ЩИТОВОЙ СТЕНКЕ







ДНЕПРОСТРОЙ

DNEPROSTROI

КРАТКИЙ ОБЩИЙ ОЧЕРК

von Ing. OSKOLKOFF

ДНЕПРОСТРОЙ—это одна из крупнейших, в современном мире, технико-экономических идей, с предельной полнотой, смело реализуемая нашим строительством

ЕГО ГРАНДИОЗНЫЕ гидротехнические и гидроэлектрические сооружения должны будут стать мощным фактором большого подъема и развития экономической и культурной жизни целого ряда значительнейших южных районов СССР.

ДНЕПРОСТРОЙ безусловно одна из командных высот социалистического строительства в нашей стране.

В СВОЕМ завершении он с несокрушимой убедительностью станет свидетельствовать о том, какие возможности и средства к овладению производительными силами природы дала Октябрьская революция.

УЗЕЛ сооружений Днепростроя расположен между г. Днепропетровском (б. Екатеринославом) и г. Запорожьем (б. Александровском) за днепровскими порогами в 12 *км* выше г. Запорожья, у с. Кичкас.

ОН СОСТОИТ из огромной бетонной плотины во всю ширину Днепра, выгнутой пологой дугой навстречу течению, мощной гидроэлектрич. станции на правом берегу и широкого, длинного шлюза, тремя гигантскими уступами спускающегося в гранитных массивах левого берега.

В ТЕСНОЙ связи с этими сооружениями, в расстоянии 3 *км* ниже плотины, строятся два моста, предназначенные для обслуживания существующей 2 Екатерининской ж. д., новой жел. дор. сверхмагистрали Демурино-Марганец и шоссе—Запорожье-Днепропетровск.

ЦЕЛЬЮ ДНЕПРОВСКИХ сооружений, выражаясь очень обще и кратко, является использовать пороги для получения электрической энергии и сделать эту часть Днепра судоходной.

ОВЛАДЕВ колоссальной механической силой водяного потока, бесполезно уносящегося с порогов, и превратив ее в источник обильной и дешевой электрической энергии, днепровская гидроцентраль сможет передать ее промышленности и сельск. хозяйству прилегающих районов, осветить электричеством города, заводские поселки, села и деревни, совхозы и колхозы на сотни верст вокруг и вызвать к жизни ряд новых, ценных производств, которых мы до сих пор не имели.

ЗАТОПИВ непроходимые для судов пороги, Днепрострой создаст по всему Днепру непрерывный, удобный и дешевый путь для современного, большого и тяжелого, речного судоходства.

ТРИ ГОДА прошло с тех пор, как приступили к работам. Они начаты с апреля 1927 г.—к августу 1932 г. основные сооружения должны быть окончены.

ДНЕПРОВСКИЕ пороги начинаются приблизительно в 430 *км* от впадения Днепра в Черное море, в 12 *км*, ниже Днепропетровска и тянутся на 65 *км*. В этом месте русло Днепра прорезают сплошными гранитными массивами т. наз. «лавами», хребты гранитной полосы, проходящей в направлении на С.-З. Ю.-В. Там, где лава загораживает лишь некоторую часть русла, образуется т. наз. «забора»;

ОБЩИЙ ВИД ОСНОВНЫХ СООРУЖЕНИЙ ДНЕПРОВСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА. ПЕРСПЕКТИВА ИСПОЛНЕНА БР. СТЕНБЕРГ



там же, где «лава» загораживает все русло реки ввиде как бы плотины с большим перепадом воды, возникает «порог». Таких забор на этом участке Днепра около 60, порогов же 9.

СКОРО вода, высоко поднятая днепровской плотиной, навсегда похоронит их под собой. Имена этих до сих пор еще буйных и неприступных, но уже обреченных нагромождений природы изчезнут из памяти. Один за другим вниз по течению следуют пороги: Старо-Кайдакский, Сурский, Лоханский, Звонецкий, Ненасытецский, Волнигский, Будиловский, Лишний, Вильный.

РУСЛО реки в этой части Днепра, между г. Днепропетровском и Запорожьем, на расстоянии 98 *км* понижается на 34, 25 *м*. Воды могучего тысячеверстного днепровского потока, докатившись до порогов, бьются в их гранитных барьерах, падая и крутясь и, вследствие крутого понижения русла, с отчаянной быстротой проносясь через эти несокрушенные в течение веков преграды, приобретают огромную силу напора.

ЭТА сила, в своем природном состоянии расточающаяся с величайшей бесплодностью, будучи подчинена организующему воздействию, позволяет основать на ней сверхмощную гидроэлектрическую станцию и превратить ее в двигатель исключительного созидающего значения, в источник богатейших материальных ценностей.

ЗА ГРАНИЦЕЙ, в странах, имеющих большие количества горных рек и озер, напр. в Швеции и Норвегии, Швейцарии, Италии, в Америке и Японии, уже давно начали пользоваться силами падающих и быстро текущих вод, т. наз. «белым углем» для турбин электрических станций, вырабатывающих миллиарды kWh дешевой электрической энергии. Первые гидроэлектрические станции в Америке построены еще в 1882 г. В дальнейшем, с конца XIX в. гидроэлектростроительство развивается в указанных странах со все возрастающей быстротой. По данным Всемирной конференции по энергетике в Лондоне (1924 г.) пользование в этих странах запасами «белого угля» рисуется в следующем виде:

В ШВЕЦИИ	1 200 т. HP
» НОРВЕГИИ	1 600 т. »
» ШВЕЙЦАРИИ	1 500 т. »
» ИТАЛИИ	1 800 т. »
» САСШ	9 500 т. »
» КАНАДЕ	3 400 т. »
» ЯПОНИИ	5 500 т. »

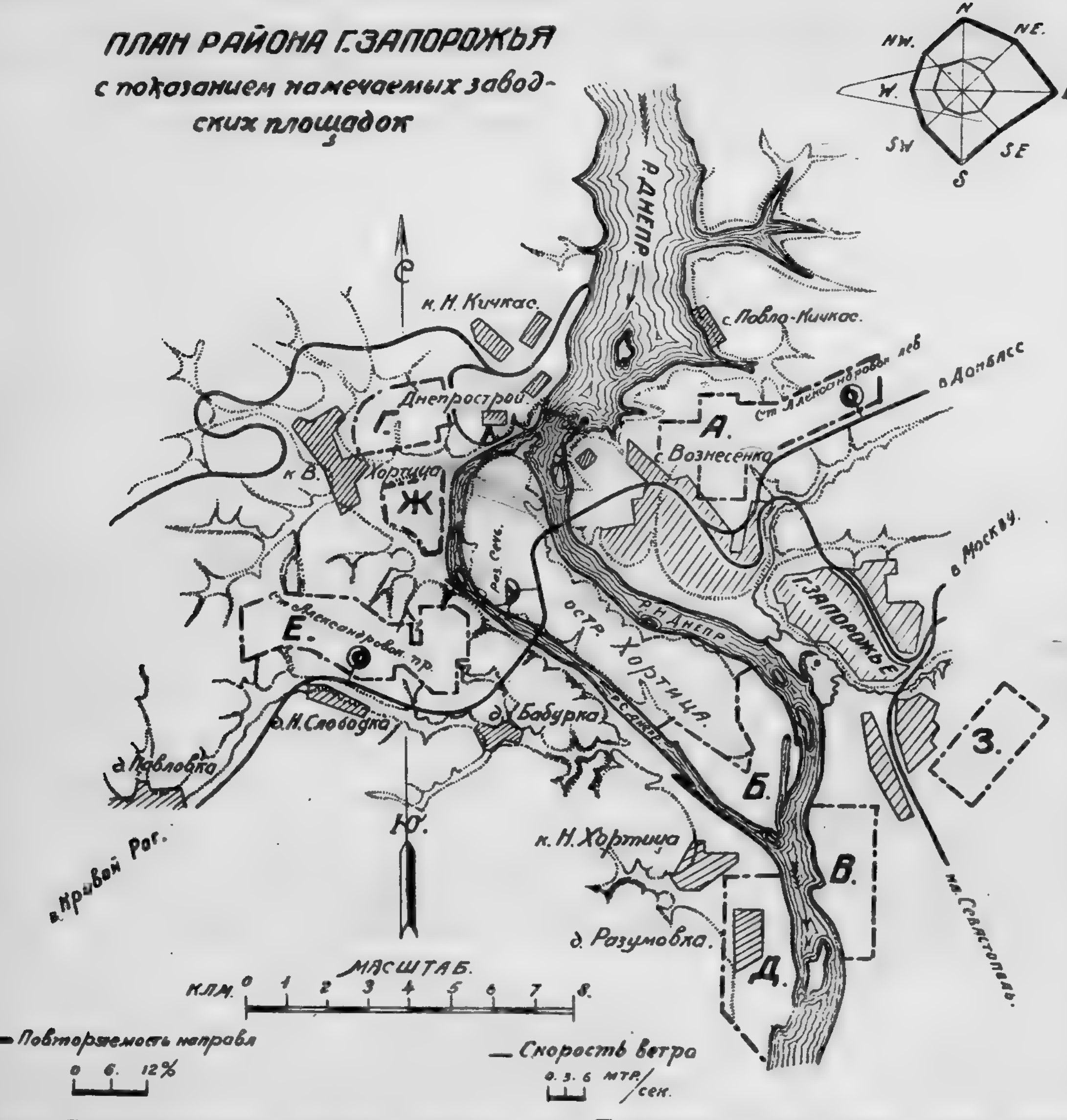
ПРИВОДИМЫЕ ЦИФРЫ ХОТЯ И НЕ НОВЫ, НО ДОСТАТОЧНО ПОКАЗАТЕЛЬНЫ.

У НАС первые крупные станции, работающие на «белом угле», построены только после Октябрьской революции. Это Волхов—на 80 т. HP и Земо-Авчальская станция на 20 т. HP.

ПОЭТОМУ можно представить себе, какое сокровище открывает для себя хозяйство СССР в утилизации энергии днепровских порогов, которая сможет приводить в движение гидроэлектр. станцию мощностью в 810 т. HP. Создание этой станции, сильнейшей в современной Европе и одной из самых сильных в мире, с миллиардной производительностью kWh электр. энергии, является первой и главнейшей задачей Днепростроя.

НО ОВЛАДЕВАЯ этими исключительными положительными потенциями порогов, одновременно необходимо преодолеть и то отрицательное значение их, с которым они испокон веков выступают в днепровской экономике.

ДНЕПР судоходен на протяжении 2 200 *км*. Соединенный через свои притоки с реками, впадающими в Балтийское море, он дает возможность образования сквозного пути между Балтийским и Черным морем. Но сейчас судоходство по Днепру разрывается порогами на две части: сверху оно возможно только до с. Лоцманская Каменка в 12 *км*.



ниже Днепропетровска, снизу же лишь до т. наз. Переправы Кичкасской в 370 *км* от моря. Пройти крупному грузу от Херсона до Днепропетровска, Киева и т. д. или обратно без перегрузки невозможно, потому что пороги совершенно недоступны для взводного судоходства, сплавлять же через них удается только небольшие количества леса в плотах и мелкие суда, но и то лишь под проводкой опытных днепровских лоцманов и всегда с большим риском.

ДЛЯ СПЛАВА в порогах существуют два фарватера. Один природный, т. наз. «Старый или Казацкий ход», по которому когда-то в своих утлых челнах сверху спускались в Сечь запорожские казаки,—пролегающий ближе к правому берегу, глубиной между порогами до 4 и более *м*, а в порогах не более 1 *м*. сильно засоренный подводными камнями. Другой т. наз. «Новый ход», проходящий у левого берега по искусственным каналам, построенным в 1856 г., строившимся 13 лет и стоившим около 2 млн. р. Каналы не удались—и глубина и ширина их недостаточны, входы в них плохи, и в общем они настолько неудовлетворительны, что днепровские лоцманы предпочитают плавать по «Казацкому ходу».

ДНЕПРОСТРОЙ должен решительно и навсегда покончить с непроходимостью этого участка Днепра.

ТЕХНИЧЕСКАЯ мысль уже давно и не раз, впервые еще около 150 лет тому назад, останавливалась над разрешением днепровских задач.

ПЕРВЫЙ ПРОЕКТ, инж. ДЕВОЛЯНТА, относится к 1796 г. До начала XX века было составлено девять различных проектов, направленных к улучшению судоходных условий в порожистой части Днепра, но большинство из них никогда не выходили за пределы стен, в которых они составлялись, и представляют для нас интерес разве что чисто исторический. Лишь проект 1843 г., по которому были построены каналы «Нового хода», получил частичное, но мало удачное осуществление, да в 1884—86 гг. в Старо-Кайдакском пороге были предприняты работы по расчистке Казацкого хода до глубины 1,77 *м*, ниже меженного горизонта, которые дали удачные результаты и повели к проектированию судоходного пути в порогах с помощью расчисток и выправлений. Практические мероприятия на этом и закончились.

В НОВОМ столетии, начиная с 1905 г., проектирование продолжалось. Здесь уже в соответствии с требованиями века явилась и все более и более на первое место стала выдвигаться энергетическая часть задачи, а судоходная разрешалась попутно, причем в проектах появляются еще и оросительные схемы. Таких проектов до Октябрьской революции было составлено 11. Среди них некоторые технически весьма интересны и значительны.

ОДНАКО ни один из этих проектов не разрешал вопроса вполне удовлетворительно. В условиях старого режима приходилось искать таких решений, которые как можно меньше затрагивали бы интересы частных владельцев. Необходимость поднять воду на высоту 35 *м* наталкивалась на дороговизну и сопротивление при отчуждении земель под очень значительное затопление. Частные аппетиты вынуждали к компромиссным решениям. Для уменьшения размеров затопления проектировали постройку 3 и даже 4 плотин. Лишь последний проект доводил количество плотин до 2.

ТОЛЬКО после Октябрьской революции, когда влияние частных интересов на решение государственных задач было уничтожено с корнем, явилась возможность действительно свободного и полного, не стесненного ничем, кроме научно-технического и рационально-экономического расчета, проектирования.

ПОКА шла гражданская война, не приходилось конечно и думать о каких-либо работах в тех местах. Но как только она окончилась, советская власть сейчас же обратилась к разрешению днепровской проблемы.

В 1921 г., при ближайшем участии В. И. ЛЕНИНА, было учреждено Днепровское строительство. Здесь начали проработку проекта 21-го по общему счету. Руководителем был назначен выдающийся знаток вопроса, чл. Президиума Госплана СССР проф. И. Г. АЛЕКСАНДРОВ. Над проектом работали 5 лет. К рассмотрению и проверке его было привлечено очень большое число различных специалистов, как наших, так и иностранных, в частности американских—особенно авторитетных в области строительства гидроэлектрических сооружений. В конце 1926 г., после некоторых изменений, проект получил утверждение высших правительственных органов.

В ОСНОВАНИЕ осуществляемого ныне рабочего проекта и положен этот проект.

ВОДЯНОЙ напор с порогов будет удерживаться не четырьмя, тремя или двумя плотинами, а одной. Одноплотинный вариант признан самым целесообразным, потому что, давая максимальную утилизацию силы прегражденного потока, он в то же время позволяет наилучшим образом регулировать расход воды, представляет наибольшие удобства для судоходства, сосредоточивая шлюзование в одном месте, и в конечном счете является наиболее дешевым.

ПРАВДА, эта плотина по грандиозности своей совершенно исключительна, это в своем роде целый горный кряж, искусственно создаваемый волей и разумом людей при посредстве больших и могучих машин и строительных приспособлений.

ПЛОТИНА

ПЛОТИНА выгнута навстречу течению по дуге круга, очерченного в плане радиусом 600 *м*. Такая форма вызвана необходимостью придать возможно большую длину ее водосливу и сделать наиболее удобным примыкание ее к берегам.

ВОДОСЛИВНАЯ часть плотины займет всю ширину русла реки и будет иметь общее протяжение в 760,50 *м*, расчлененное 46 быками, толщиной по 3,25 *м* на 47 пролетов, шириной в свету по 13 *м*. До порога ее, который определен на высоте 42,25 *м* от нулевой отметки, эти пролеты вместе с быками образуют единый глухой бетонный массив, выше же 13-метровые просветы между быками явятся водоспускными отверстиями, закрываемыми подвижными затворами. Высота быков—60 *м* от нулевой отметки.

НАПОРНАЯ грань плотины совершенно отвесна.

ВОДОСЛИВ же будет представлять собою довольно крутую наклонную поверхность, выгнутую по особому, полученному путем лабораторных испытаний ЦАГИ расчету, обеспечивающему отсутствие вакуума под переливающейся струей.

СРЕДНЯЯ высота перепада воды над уровнем нижнего бьефа предполагается в 37 *м*, а в зависимости от состояния уровня, она будет колебаться от 27 до 38 *м*.

ВОДОСПУСКНЫЕ отверстия будут закрываться 47 металлическими щитами системы Стонея, двигающимися вертикально в пазах быков. Размеры их $13^1/_2$ x 10 *м*, вес каждого 70 тонн. Обслуживание щитов будет производиться двумя специальными кранами, передвигающимися по парному железному мосту, проложенному по верху быков.

НИЖЕ этого моста, по уступам быков со стороны нижнего бьефа на отметке 52 *м*, пройдет другой мост для местного шоссе и трамвайной линии в один путь.

ДЛЯ собирания и отвода просачивающейся воды в теле плотины предусмотрено устройство дренажной системы, состоящей из вертикальных труб, расположенных в 6,0 *м* от напорной грани плотины и двух продольных смотровых галлерей во всю длину плотины. Вода будет собираться в нижней галлерее и оттуда отводиться трубами, расположенными в каждом пролете, в нижний бьеф.

О ВЕЛИЧИНЕ и мощности потока, переливающегося через порог плотины, можно судить по тому, что толщина его струи в половодье будет достигать 6,50 *м*, а расход воды в наибольший паводок составит около 22 000 *куб. м* в секунду.

МЕСТО, выбранное для постройки плотины, представляет собою естественный рубеж, на котором кончается крутое понижение русла и Днепр приобретает снова характер равнинной реки со средним падением—0,00004, тогда как в порожистой части это падение имеет величину 0,00045 в межень и 0,00038 в самую высокую воду.

У с. КИЧКАС река резко, почти под прямым углом поворачивает вправо и, стремительно прорвавшись в узких берегах т. наз. «Волчьего горла», расширяется и двумя рукавами—правым «Старым» и левым «Новым Днепром» обтекает большой остров Хортицу. На этом острове когда-то находилась Запорожская Сечь. За Хортицей оба рукава сливаются, и дальше днепровский поток спокойно катится к Черному морю.

МЕЖДУ «Волчьим горлом» и Хортицей разбросан ряд островов и отдельных скал различной величины. Здесь, где ширина реки составляет около 600,0 *м*, а скалистое дно подымается до наиболее высоких отметок, образуя как бы порог, и строится плотина, пересекая т. наз. «Большой» и «Малый» о-ва.

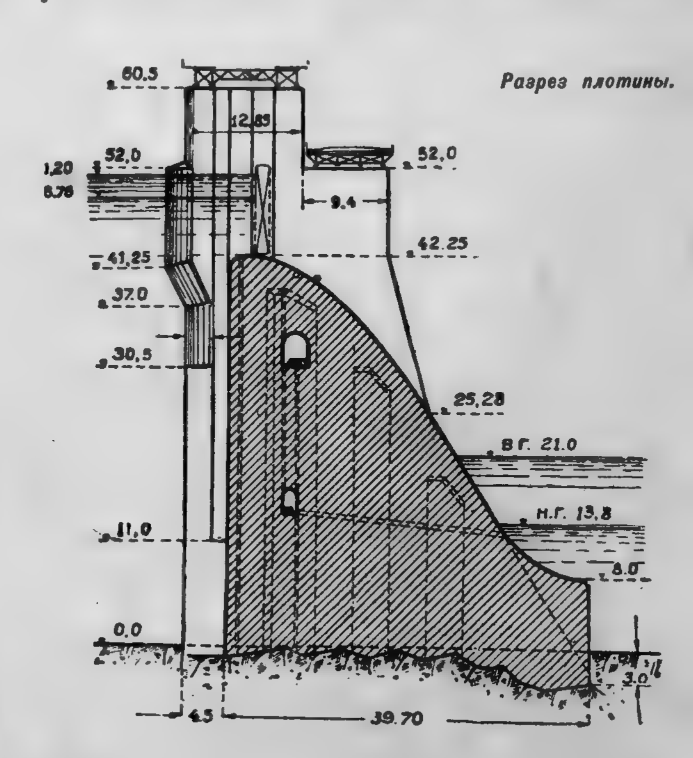
ДНО и скалистые берега реки состоят тут из гранитно-гнейсового массива прекрасного качества, обеспечивающего надежное примыкание плотины к берегам, общую устойчивость сооружения и дающего наибольшую гарантию против подмыва и фильтрации. Глубина и ширина реки допускают простейшее устройство оснований, а наличие трех рукавов, образуемых о-вами, облегчает производство работ.

ПОДЪЕМ воды у плотины на высоту 37 *м* от расчетного меженного горизонта совершенно затопит пороги и распространится на 160 *км* вверх до г. Верхнеднепровска и немного выше, У Днепропетровска глубина реки увеличится не менее чем на 3,5 *м*. Границы же разлива в ширину несколько уменьшаются тем, что Днепр в пределах порожистой части течет по преимуществу, в высоких скалистых берегах. Но все же затоплению подвергнутся около 16 500 дес. земли, оно коснется свыше 40 селений, из которых пришлось выселить до 2 500 дворов. Местное население от этого не только ничего не теряет, а наоборот, сильно выигрывает. Взамен плохих, мало удобных для сельск. хозяйства земель, выселенцам предоставляется из госуд. земельн. фонда хорошие угодья, а все затраты по переселению и постройке новых усадеб возмещаются за счет Днепровского строительства. И от Днепра они не уйдут, т. к. его разлившиеся воды потекут в новых берегах, вблизи новых селений.

О ТОМ, какие блага и возможности явятся для сел. хозяйства и местной жизни вообще с образованием нового промышленного района, электрификацией, развитием судоходства и пр., уже и говорить не приходится.

НАСЕЛЕНИЕ прекрасно учитывало и учитывает то, что дает ему и даст в будущем Днепрострой, и уже давно нетерпеливо ожидало начала постройки. Проф. Александров вспоминает, что при посещении днепровских порогов одним из представителей нашего правительства местный пожилой крестьянин очень образно выразил это настроение, сказав: «десятки лет все меряют, а видимости до сих пор не обнаружилось».

ТЕПЕРЬ уже не видимость, а невиданная плотина близко!



Разрез плотины.

ГИДРОЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ

ГИДРОСТАНЦИЯ примыкает к плотине с правого берега и является непосредственным ее продолжением.

ЕЕ НАРУЖНО раздельные части—щитовое отделение, представляющее собою плотину гидростанции, с открывающимися в сторону верхнего бьефа отверстиями напорных трубопроводов турбин, и здание собственно силовой станции, выступающее в сторону нижнего бьефа.

В КОНЦЕ станции к ней примкнет почти под прямым углом глухая плотина, выведенная по берегу вправо до площадки распределительной подстанции, спускающейся к воде крутым, укрепленным откосом. Участок верхнего бьефа, заключенный между этими тремя гранями: плотиной станции, глухой плотиной и площадкой подстанции—образует аванкамеру для подвода воды к станции.

ЧЕРЕЗ аванкамеру, как бы отделяя ее от общей запруды, будет перекинут шоссейный мост, являющийся продолжением проходящего по плотине и поворачивающийся от него почти под прямым углом на последнем быке плотины, соединяющем ее со станцией.

ЗДАНИЕ силовой станции будет состоять из бетонной подводной части и выстроенной из камня и стекла на металлическом каркасе надводной.

В ПОДВОДНОЙ части, по числу турбин, разместятся подводящие каналы для протока воды к турбинам, спиральные камеры турбин и трубы для выпуска отработавшей воды. Здесь же будут находиться все вспомогательные устройства для турбогенераторов, как то: вентиляция для охлаждения генераторов, регуляторы турбин, электрические кабели и проч.

ВХОДНЫЕ сечения напорных трубопроводов поделены промежуточными быками на две части, для закрывания которых предположены специальные затворы типа «Батерфлей». Для защиты напорных трубопроводов с внешней стороны будут установлены ограждающие решетки. Обслуживание щитового отделения имеется в виду производить при помощи лебедок и специального подъемного крана силой около 90 тонн.

НАДВОДНАЯ часть здания—громадный и светлый машинный зал, имеющий в высоту 20 *м*, в ширину 21,3 *м*.

ОБЩАЯ длина станции 231 *м*.

ТУРБИНЫ для станции приняты системы Френсиса и заказаны в Америке, они мощностью 90 тыс. H.P. каждая, с насаженными на общий вертикальный вал генераторами. Эти турбины в отношении существующих сейчас в мире гидротурбин являются рекордными. Всего предполагается установить 9 таких аггрегатов, а в первую очередь 6.

ДЛЯ собственных нужд станции будет установлена малая турбина в 3,5 тыс. H.P.

ПРЕДЕЛЬНАЯ мощность станции составит таким образом 810 тыс. H.P., но с этой мощностью она сможет работать лишь около 2 мес. в году.



В МАЛОВОДНЫЕ годы зимою река обеспечивает только 250 тыс. HP.

СРЕДНЕЕ же годовое обеспечение рекой работы станции считается в 350 тыс. HP. Недостающая часть будет покрываться паровым резервом.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ энергия после повышения напряжения главными трансформаторами будет передаваться воздушными проводами через аванкамеру на открытую подстанцию, расположенную на берегу аванкамеры, и оттуда распределяться по линиям передач потребителям.

КОЛИЧЕСТВО электр. энергии, даваемой станцией при нормальной работе только 6 агрегатов из 9, исчисляется в $2^1/_2$ миллиарда kWh в год, себестоимостью около 1 коп. за 1 kWh.

ШЛЮЗ

РАЗРЕШЕНИЕ многовековой задачи создания судоходного пути по Днепру достигается при помощи трехкамерного шлюза, пробитого в гранитных скалах левого берега, и тремя гигантскими ступенями, по 12,5 *м* высотою, спускающегося из верхнего бьефа в нижний.

ДЛИНА каждой камеры 120 *м*, ширина 18 *м*, и глубина на королях 3,60 *м*.

РЕЧНАЯ стенка нижней камеры для ускорения опорожнения ее спроектирована с широким водосливом на отметке 27,50 *м*.

ВОРОТА верхней головы будут иметь высоту в 7,4 *м*., ворота следующих голов—18,1 *м*. Вес каждой створки нижних ворот—110 тонн.

НАПОЛНЕНИЕ камер водою устраивается донное при посредстве двух галлерей с поперечными прорезами для впуска воды.

ПРОВОДКА судов через шлюз будет производиться при помощи электрических кабестанов.

ПРОПУСКНАЯ способность шлюза 1 900 тыс. тонн в навигацию.

ДЛЯ защиты подхода к шлюзу со стороны верхнего бьефа построен прямой пирс длиной 240 *м*. От навала судов перед двумя верхними воротами имеется в виду устроить заградительные цепи.

НИЗОВОЙ подход будет огражден от реки прямым каменным пирсом длиной в 226 *м*, переходящим в расположенную по кривой дамбу, соединяющую его со скалой «Дурной», которая прорезается судоходным каналом. Проложенное по плотине шоссе пересечет шлюз мостом ниже второй головы его.

МОСТЫ

КРОМЕ постройки описанных сооружений в задачу Днепростроя входит еще постройка двух новых мостов через оба рукава Днепра, прибл. в 3 *км* ниже плотины.

КОТЛОВАН под ЗДАНИЕ ГИДРОСТАНЦИИ



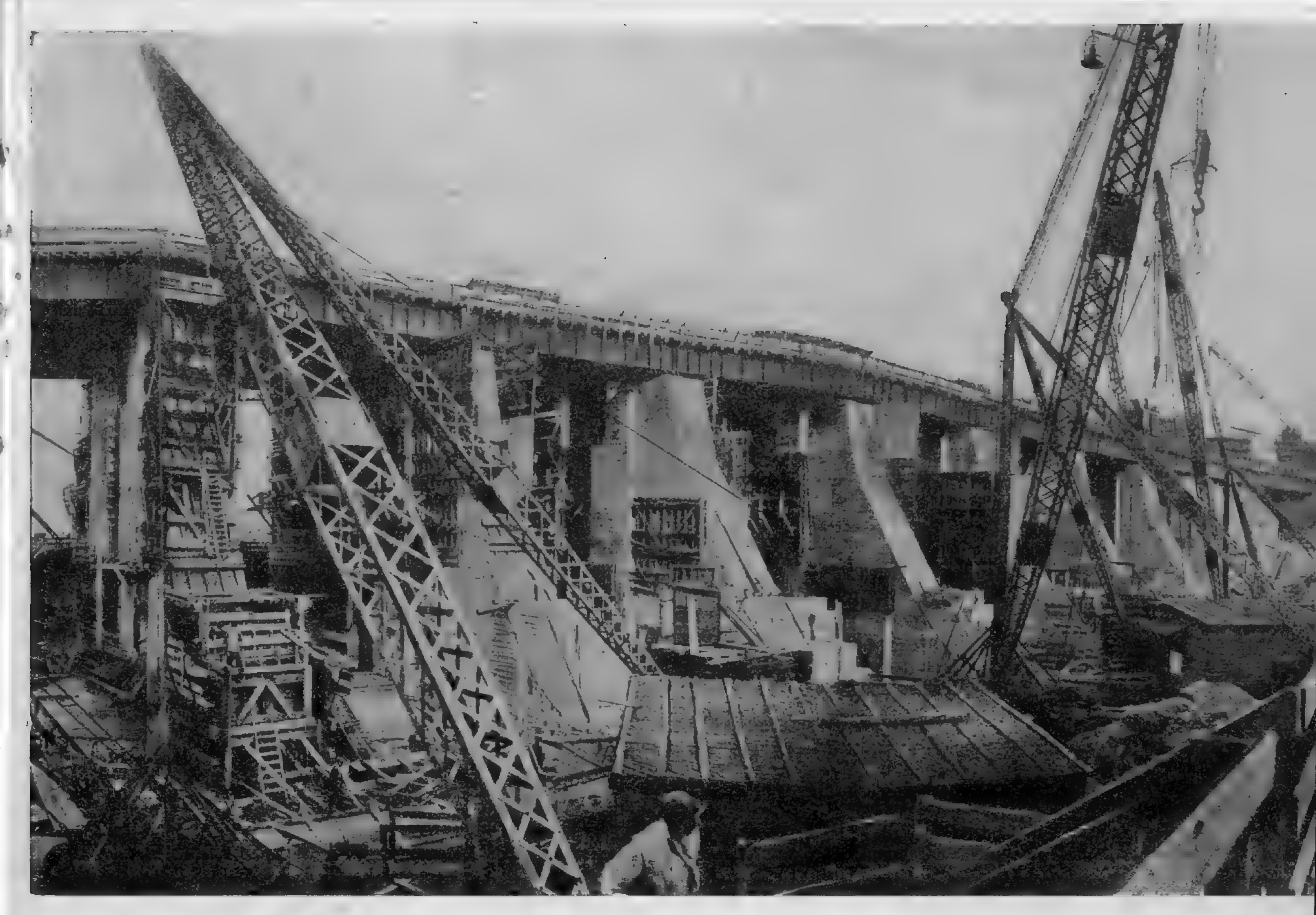


ДЕЛО В ТОМ, что существующий сейчас в 1,7 *км* выше плотины мост 2 Екатерининской ж. д. придется снять, потому что с окончанием плотины все это место будет затоплено.
НОВЫЕ мосты проектируются для обслуживания, помимо 2 Екатерининской ж. д., еще и ж.-дорожной сверхмагистрали, которая пройдет от ст. Демурино в Донецком бассейне до ст. Марганец в Криворожском районе, а также шоссе Запорожье—Днепропетровск. Они будут двухярусные—внизу шоссейная дорога, наверху жел.-дор. путь в две колеи. Мост через «Новый Днепр» будет иметь три арочных пролета—по 140 *м* каждый, вся же длина его около 1 *км*.
МОСТ через «Старый Днепр» спроектирован в один пролет и по величине пролета—224 *м*—является самым большим арочным мостом в Европе.

ОРГАНИЗАЦИЯ и ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ

ОСНОВНЫЕ части Днепростроя в своей совокупной величине и сложности представляют для нашего строительства ряд технических задач, еще не встречавшихся в его практике. К работам над ними можно было приступить только после большой предварительной подготовки. Подготовительный период организации работ в главнейшем был закончен к осени 1928 г. Выстроен целый ряд вспомогательных сооружений, которые сами по себе являются весьма крупными.
СИЛОВОЙ источник—временная электр. станция—состоит из 2 агрегатов по 3 500 kW и одного в 7 000 kW, работает на нефтяном топливе. Ее энергией питаются около 400 моторов общей мощностью 16 тыс. HP, обслуживающих многообразнейшие механизмы постройки.

БОЛЬШИЕ насосные станции, водонапорные башни и другие водопроводные сооружения удовлетворяют потребность в воде, которой требуются громадные количества—подается 700—800 *куб. м* воды в час.
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ сеть постройки имеет нормальную колею и общее протяжение на правом и левом берегах около 100 *км*. Ее подвижной состав—51 паровоз, 71 самоопрокидывающийся американский вагон (думкар) и свыше 200 обыкновенных платформ.
ДЛЯ буровых и многих других работ, ведущихся при посредстве сжатого воздуха, установлено несколько компрессорных станций, вырабатывающих до 270 *куб. м* сжатого воздуха в минуту.
ВЗРЫВНЫЕ работы производятся при помощи жидкого кислорода и амонала. Разрушительная сила жидкого кислорода очень велика и близка к силе динамита. Если принять эффективность амонала за 1, то эффективность динамита будет 1,5, а жидкого кислорода—1,2. Выработка его производится на установках, приобретенных в Германии, и составляет около 24 000 *кг* в месяц.
ПРИГОТОВЛЕНИЕ щебня, песку и бетона происходит на камнедробильных и бетонных заводах, находящихся и на правом и на левом берегах и оборудованных первоклассными, огромной мощности, машинами. В две смены они выпускают около 3000 тонн камня и песку и около 3 000 *куб. м* бетону.
ДЛЯ удовлетворения строительства лесными материалами имеется свой лесопильный завод.



БЕТОНИРОВАНИЕ ПЛОТИНЫ (БЫЧКИ)

КРОМЕ этих сооружений и установок на работах применяется большое количество различных новейших механизмов для уборки взорванного камня, рытья мягкого грунта, подъема тяжестей, передвижения материалов и т. п. Большинство этих механизмов на наших работах встречаются впервые и приобретены они главным образом в Америке.

ВОТ некоторые из них: экскаваторы на гусеничном ходу, паровые и электрические с ковшами от 1,5 до 3 *куб. м* вместимостью; думкары—четырекосные, железные америк. вагоны, вместимостью 15 *куб. м*, опрокидывающиеся на ту или другую сторону при посредстве сжатого воздуха с паровоза; паровозные краны, двигающиеся по ж.-д. путям, имеющие «стрелу» до 20 *м* вышины, с грузоподъемной силой до 40 тонн; деррики—закрепленные на месте подъемные краны—со «стрелой» в 35 *м*, с грузоподъемностью в 10—20 тонн; различные транспортеры и конвейеры для автоматического передвижения материалов; усовершенствованные бетономешалки; бадьи с открывающимся дном для отвозки бетона на место кладки и т. п.

ГЛАВНЕЙШИЕ работы образуют непрерывную цепь механизированных процессов—от момента прикосновения пневматического сверла к гранитной скале и до укладки бетона на месте бетонирования, материал ни разу не выходит за пределы этой цепи.

СЛЕДУЮЩИЕ цифры могут приблизительно характеризовать размеры работы всех этих установок и механизмов: на Днепрострое требуется сделать 3 100 *куб. м* земляных работ в мягком грунте, 1 100 т. *куб. м*,—скальных; в основные сооружения надо будет уложить 1 200 т. *куб. м* бетона буровыми работами должно быть пройдено 750 *км*, с затратой на это 30 *км* сверлильной стали ($1^1/_4$—$1^1/_2$"), сжатого воздуха потребуется 225 млн. *куб. м*, взрывчатых веществ 900 тонн; электр. станция должна дать 110 млн. kW энергии, водопровод—7 500 тыс. *куб. м* воды; экскаваторы должны проработать 150 тыс. смен; для вывоза мягкого грунта надо подать 200 тыс. вагонов, для вывоза камня столько же думкаров.

НА РАБОТАХ в настоящее время занято около 16 тыс. рабочих и служащих, а всего с семьями днепростроевское население составляет около 30 тыс. человек. Для размещения такого большого количества людей пришлось построить ряд поселков, расположенных вблизи работ. Раньше тут кроме небольшого с. Кичкас, не было никакого жилья—кругом простиралась голая степь.

СЕЙЧАС на правом берегу раскинулись три постоянных поселка и пять временных, на левом берегу один постоянный и один временный. Дома в этих поселках большей частью одноэтажные, просторно поставленные на широких правильных улицах, среди зеленых насаждений. Между ними выделяются большое, четырехэтажное здание Главного управления постройки и несколько трехэтажных домов для общежитий одиноких рабочих и служащих.

НЕ СЧИТАЯ небольшого количества нетиповых построек и бараков, всего имеется 19 типов жилых домов. Для кровли широко применены черепица и этернит, примерно в 42%. Все жилища освещаются электричеством, почти все оборудованы водой и канализацией.

ИМЕЮТСЯ школа, амбулатории, клубы, читальни, два театра—зимний и летний, несколько кино. На правом бе

ту построена большая фабрика-кухня, изготовляющая
механическим способом до 8 т. обедов в день.
СТОИМОСТЬ жилстроительства 5 800 т. р., из них жилища — 4 400 т. р., бараки 1 150 т. р. и надворные постройки — 250 т. р.
ПОСТРОЙКА плотины производится по методу «гребенки». Река с левого берега до о. Большого и с правого до о. Малого была перегорожена ряжевыми перемычками,

ДНЕПРО

РУКОВОДИТЕЛИ ДНЕПРОВСК

Главный инженер А. В. ВИНТЕР. Заместители



которые, постепенно загружая рваным гранитом и наращивая, опустили на скалистое дно, удалив с него предварительно все наносы.
С ПЕРЕМЫЧКАМИ, возвышающимися над летним уровнем реки на 3 м, после откачки воды с обнажившегося дна ил и песок были удалены, а гранит расчищен до совершенно здоровой, сплошной скалы. Глубина расчисток в граните в некоторых местах достигала 10 м. Средняя глубина

ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ. НАЧАЛО БЕТОНИ

DNEPRO

СТРОЙ

ОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Б. Е. ВЕДЕНЕЕВ и П. П. РОТЕРТ

на всю площадь—6 *м*. Полученное гранитное основание тщательно промыли сильной струей воды из брандспойтов, проскребли специальными щетками, заделали все мелкие трещины и приступили к кладке быков.

В НАСТОЯЩЕЕ время (осень 1929) в левом протоке возведено 16 быков, а в правом—5. Они выведены пока только до половины своей высоты, т. е. на 30 *м* от нулевой отметки. В пролеты между ними бетон уложен до отметки 12 *м*.



ОВАНИЯ ПЛОТИНЫ (БЫЧКИ)

STROI

ДАЛЬНЕЙШИЕ работы пойдут в следующем порядке: в левом береговом протоке перемычки теперь убраны и одновременно установлены в среднем протоке, в котором и начнут возводить остальные быки. В то же время готовые уже быки будут надстраиваться до их проектной высоты. Когда встанут над водой все 46 быков, то все перемычки будут убраны, а пролеты между несколькими (5—8) быками закрыты временными щитами.



ПОСТРОЙКА КАМНЕДРОБИЛЬНОГО ЗАВОДА

ПОД защитой этих щитов произведут в отгороженных секциях дальнейшее наращивание бетона. Наростив бетон на 4 *м*, участок откроют и закроют щитами следующий, и т. д. пройдут последовательно из конца в конец неоднократно всю плотину, каждый раз увеличивая высоту кладки в секциях на 4 *м*, пока не доведут кладку до отметки 42,25 *м*, т. е. до порога водосливной части. Для протока постепенно поднимающейся реки в это время будут служить пролеты, не закрытые щитами.

ПОЛНАЯ стоимость возведения днепровских сооружений исчислена в сумме (округленно) 203 млн. руб.

ИЗ ЭТОЙ суммы на плотину приходится 27,1 млн. руб., на гидростанцию 20,6 млн. руб., на судоходные сооружения—11,5 млн. руб.

ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОЕ оборудование будет стоить 20,0 млн. руб., подстанции и электропередачи—10,0 млн. руб. ОТЧУЖДЕНИЕ владений потребует 6,7 млн. руб., вспомогательные сооружения, оборудование и жилища—48,1 млн. руб. ОТРЕЗОК новой ж.-д. линии от разъезда Шлюзовой до ст. Канцеровка с



ПОСТРОЙКА КАМНЕДРОБИЛЬНОГО ЗАВОДА

новыми мостами и разборкой Кичкасского моста будет стоить 22,4 млн. руб.

НЕОБЫЧАЙНАЯ серьезность поставленных Днепрострою задач и новизна и трудность технического их выполнения побудили наше правительство привлечь, в качестве непосредственных советников и наблюдателей при этих работах, людей крупного заграничного строительного опыта. При Днепрострое существуют две иностранных консультации: американская—фирмы инж. Х. КУПЕРА и немецкая—фирмы СИМЕНС БАУУНИОН.

ВО ГЛАВЕ работ поставлен советский инженер А. В. ВИНТЕР, перед назначением на Днепрострой только что окончивший постройку Шатурской электрической станции.

НАРОДНО-ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДНЕПРОСТРОЯ ПРЕДСТАВЛЯЕТСЯ СОВЕРШЕННО ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫМ. Ближайшие следствия его сооружения: непрестанно пополняемая возможность расходования колоссального количества дешевой электроэнергии, сквозной водный путь по Днепру и приближение донецкого угля к руде криворожья.

ДНЕПРОВСКАЯ гидроцентраль сможет отпускать энергию существующим заводам по 2,5 коп. за kWh, а новым от 0,5 коп. до 1,5 kWh.

ПОЛУЧАЯ ее, промышленность Днепропетровска, Запорожья, Кривого Рога, Марганца и Донбасса сможет расширить и удешевить свое производство. Благодаря ей явится возможным раскинуть целую сеть оросительных станций и превратить около 100 тыс. десятин степей с неустойчивыми урожаями в богатейший земледельческий район.

ГЛАВНОЕ же она позволит поставить ряд новых производств, самое возникновение которых обусловлено наличием дешевой электрической энергии.

В ПЕРВУЮ очередь это будут заводы Днепровского комбината, к постройке которых уже приступили и которые явятся основными потребителямм днепровской энергии.

ЭТИ заводы дадут нам ценные металлы и химические продукты, которых мы до сих пор не производили и были вынуждены покупать за границей, переплачивая за них большие деньги.

В ДНЕПРОВСКИЙ комбинат войдут: АЛЮМИНИЕВЫЙ завод с производством 15 тыс. тонн алюминия в год; МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ завод на 1 млн. тонн чугуна в год; завод «ДНЕПРОСТАЛЬ» с ежегодным выпуском до 250 тыс. тонн высокосортнейшей стали; завод «ДНЕПРОСПЛАВ», который будет вырабатывать свыше 100 тыс. тонн различных ценных ферросплавов — ферромарганца, ферросилиция, феррохрома и др.; ХИМИЧЕСКИЙ комбинат, который даст до 50 тыс. тонн различных химических продуктов и до 160 т. тонн удобрений.

ДНЕПРОВСКИЙ шлюз откроет непрерывный, самый простой и дешевый путь для грузов, направляющихся из бассейна

Верхнего Днепра в районы Нижнего, пропуская за навигацию вверх и вниз до 120 млн. пудов разных грузов.

ОСНОВНЫМ грузом явится лес, идущий с лесистых верховий на безлесный юг и сейчас обычно в Днепропетровске или на некоторых вышележащих пристанях, с воды передаваемый на жел. дороги; следующим грузом считается хлеб, из общего количества которого, поступающего на Днепр выше порогов и направляющегося дальше по жел. дорогам, значительнейшая часть пойдет, благодаря шлюзу, по реке. Снизу вверх пойдут, минуя жел. дороги, нефтяные грузы, главным образом керосин, а также металлы и изделия из них, для которых очень выгодно будет широко пользоваться этим дешевым речным путем. Будет еще целый ряд массовых грузов, как напр. сахар—сверху вниз, экспортируемые и импортируемые через Черное море товары, идущие в обоих направлениях и др., и наконец те новые грузы, которые, естественно, привлечет к себе этот путь.

О СОКРАЩЕНИИ транспортных расходов, которое явится следствием работы шлюза, можно судить хотя бы по тому, что перевозки водой обходятся в два или три раза дешевле, чем по жел. дорогам.

УНИЧТОЖАЯ многие, существующие в настоящее время, вынужденные смешанные перевозки, — по воде и жел. дор., — влекущие за собой особенно крупные излишние расходы, открывая доступ к воде массе важных грузов,— днепровский шлюз даст многомиллионную экономию на перевозках.

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ СВЕРХМАГИСТРАЛЬ, не создавая новой связи между Донбассом и Кривым Рогом, сильно улучшит существующую: она значительно сократит расстояние; в дальнейшем, с увеличением грузооборота, облегчит работу обеих линий Екатерининских ж. дорог и на много удешевит траспортные расходы промышленности, доведя экономию в среднем до 2 р. на тонне чугуна, что является чрезвычайно важным в условиях развития южной металлургии.

ОГРОМНОЙ СОЗИДАЮЩЕЙ СИЛОЙ ВОЙДЕТ ДНЕПРОСТРОЙ В НАШУ ЖИЗНЬ. Значительнейший энергетический и транспортный узел южнопромышленного района — важнейшего индустриального района СССР,—Днепрострой явится могучим возбудителем и участником подъема и развертывания экономики и распространит свое влияние за пределы своего района на общую экономику страны.

ЭТИ пределы конечно вряд ли могут быть учтены сейчас с такою же точностью, как учтены пределы подъема и разлива, который он даст Днепровским водам, но в том, что они будут глубоки и широки,—сомневаться не приходится.

Инж. Осколков



ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ
БЕТОНИРОВАНИЕ ПЛОТИНЫ

МОСТЫ днепростроя

Перспектива моста через Новый Днепр

ПРОЭКТИРОВАЛ МОСТОВОЙ ОТДЕЛ УПРАВЛЕНИЯ ДНЕПРОСТРОЯ



Перспективы моста через Старый Днепр





МОСТ ЧЕРЕЗ СТАРЫЙ ДНЕПР

BRÜCKEN

BEI DNEPROSTROI

МОСТЫ ЧЕРЕЗ РЕКУ ДНЕПР

BRÜCKEN bei DNEPROSTROI

МОСТЫ через р. Днепр строятся взамен Кичкасского моста 2 Екатерининской ж. д. Этот мост расположен в 2 километрах выше Запорожской гидроэлектрической станции и по плану работ Днепровского строительства должен быть разобран в 1931 г. во избежание затопления от возводимой плотины.

ВЫБОР места для нового перехода через Днепр тесно связан с общей проблемой Днепростроя. С одной стороны мостовой переход должен обслуживать прилегающий к нему район, где предполагается создание мощного комбината заводов и города с полумиллионным населением, с другой стороны он является частью сверхмагистрали, которая в недалеком будущем должна связать Донбасс (уголь) и Кривой Рог (руда).

СООБРАЗНО этим требованиям наиболее удобным местом для нового перехода было признано пересечение Днепра в 3 километрах ниже плотины, в пределах острова Хортицы, разделяющего Днепр на два рукава: Новый и Старый Днепр.

ПРИ таком переходе становится возможным использовать остров Хортицу, площадью около 20 *кв. км* для устройства порта, постройки заводов и рабочих поселков.

МОСТЫ запроектированы подобно Кичкасскому двухпутными и двухъярусными. Верхнее полотно предназначается для железнодорожного движения, нижнее — для шоссейного.

В МЕСТЕ перехода рукава Днепра текут в ложбине, и железнодорожные пути пересекают их на высоте 50 *м* над уровнем меженних вод. Берега состоят из гранитных скал; в русле Н. Днепра скалистый материк залегает на небольшой глубине; в Ст. Днепре он круто уходит вниз от берегов к середине русла.

СОГЛАСНО условий местности для мостов выработана следующая разбивка на пролеты. Русло Н. Днепра перекрывается тремя пролетами по 140 *м*, заполняющими всю ширину реки. Въезд правого берега состоит из одного пролета в 56 *м*, въезд левого — из двух пролетов по 70 *м*. Фермы трех въездных пролетов имеют параллельные пояса и треугольную решетку. Переходами железнодорожного полотна от моста к насыпям служат сплошные балочные фермы длиной 25 *м*. Общая длина моста через Н. Днепр равна 713 *м*.

РУСЛО Ст. Днепра перекрывается одним пролетом в 224 *м*. Боковые въезды образованы эстокадами длиной $8 \times 6 = 48$ *м* на каждом берегу. Сопряжение железнодорожного полотна с насыпями такое же, как и для Н. Днепра. Общая длина моста через Ст. Днепр равна 369 *м*.

ДЛЯ четырех главных пролетов, перекрывающих русла обоих рукавов Днепра, выбрана двухшарнирная арочная система серповидного очертания с решетчатым заполнением.

ТАКОЙ выбор был основан на следующих соображениях.

1 СКАЛИСТЫЙ МАТЕРИК БЕРЕГОВ И ЛОЖА РЕКИ ДАЕТ ОТЛИЧНОЕ ОСНОВАНИЕ, ВОСПРИНИМАЮЩЕЕ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ РАСПОР АРОК, А ТАКЖЕ МОЖЕТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАН КАК ДЕШЕВЫЙ И ПРЕКРАСНЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ УСТРОЙСТВА ОПОР, ПРЕДСТАВЛЯЮЩИХ В АРОЧНЫХ МОСТАХ ЗНАЧИТЕЛЬНУЮ ДОЛЮ СТОИМОСТИ.

2 ПРИ ДАННЫХ УСЛОВИЯХ АРОЧНЫЕ МОСТЫ ЯВЛЯЮТСЯ НАИБОЛЕЕ ЭКОНОМИЧНЫМИ.

БЕРЕГОВЫЕ быки арочных пролетов моста через Н. Днепр доводятся до уровня шоссейного полотна и имеют по бокам башни. Речные быки доводятся только до верха подферменных камней арочных ферм. Такая форма опор резко отделяет среднюю часть моста от въездов, арочные пролеты



от балочных, создавая для первых непрерывную металлическую конструкцию.

ТАКУЮ же непрерывную конструкцию имеет мост через Ст. Днепр, где опоры арочного пролета также доводятся до верха подферменных камней и береговые эстокады являются логическим продолжением надъарочного строения.

ПРИ составлении эскизных проектов предполагалось, что мосты будут построены из обыкновенной мостовой стали 37. Однако детальная проектировка показала, что арочные фермы, особенно для Ст. Днепра, получаются весьма тяжелыми, требующими элементов большой толщины и заклепок большого диаметра. Ввиду этого было решено применить для постройки Днепровских мостов высокосортную (кремнистую) сталь, которая допускает увеличение напряжений на 50% и которая уже в течение нескольких лет изготовляется заграничными заводами для нужд мостостроения.

ИЗ ЭТОЙ стали запроектированы арочные пролеты обоих мостов и эстокады Ст. Днепра. Береговые въезды Н. Днепра, а также все продольные балки железнодорожного и шоссейного полотна будут сделаны из обыкновенной стали.

ПРИМЕНЕНИЕ высокосортной стали дало экономию в весе для арок Н. Днепра в 25% и для арок Ст. Днепра в 30%. Экономия в весе наиболее мощных элементов арок достигает 40%.

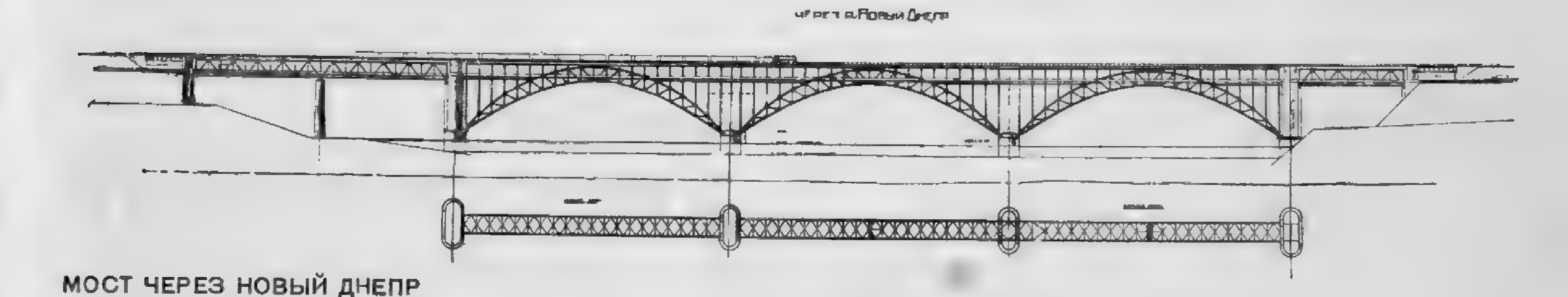
ЗАКАЗ на изготовление высокосортной стали передан Витковицкому заводу в Чехо-Словакии. Этот же завод будет и собирать мост через Ст. Днепр.

СБОРКА моста через Н. Днепр передана заводу имени тов. Петровского в Днепропетровске. Оба моста должны быть окончены в начале весны 1931 года.

ПОСТРОЙКА каменных опор днепровских мостов была начата летом 1927 г., и к весне будущего года все опоры будут окончены. При постройке речных опор моста через Н. Днепр был удачно применен, впервые для таких глубин, открытый способ заложения, при помощи водонепроницаемых перемычек, состоящих из деревянных стен, обсыпанных снаружи песком.

СБОРКА арочного пролета моста через Ст. Днепр будет производиться на деревянных подмостях, постройка которых начата в октябре с. г. Подмости проектированы постоянного типа и должны пропускать весенний ледоход.

ПОСТРОЙКА МОСТА ЧЕРЕЗ НОВЫЙ ДНЕПР



МОСТ ЧЕРЕЗ НОВЫЙ ДНЕПР



ОДИН ИЗ ВАРИАНТОВ МОСТА ЧЕРЕЗ НОВЫЙ ДНЕПР. ИНЖЕНЕР В. М. ВАХУРКИН

СБОРКУ арочных пролетов моста через Н. Днепр завод имени тов. Петровского предполагает производить на подмостях, состоящих из металлических рам, устанавливаемых в реке. Вся сборка должна быть произведена в течение зимы 1930/31 г.

ДЛЯ постройки днепровских мостов потребуется:

МЕТАЛЛА 12 800 тонн, из которых высокосортной стали 7 800 *т* и камня 80 000 *куб. м.*

ОБЩАЯ стоимость обоих мостов по ценам предварительной сметы определяется в 18 000 000 рублей.

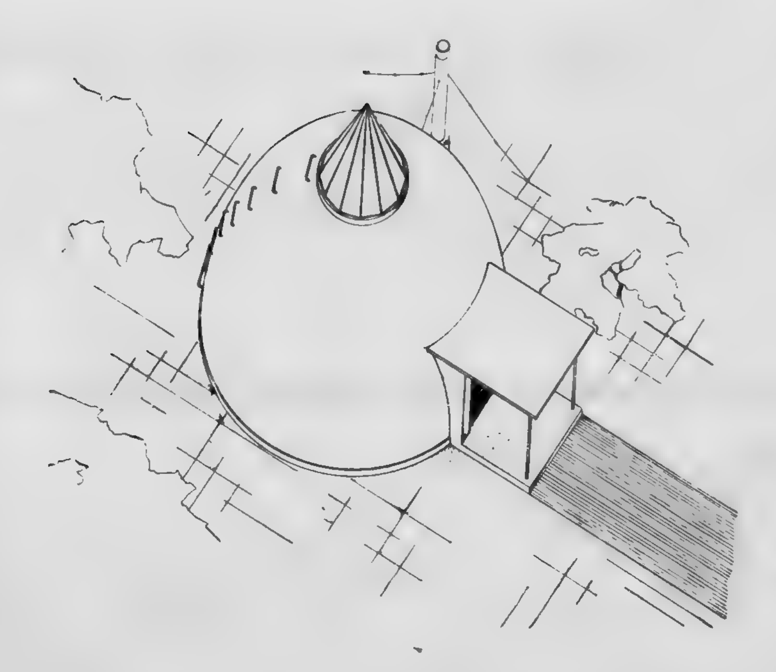
ЭТИ данные еще более подчеркивают грандиозность сооружаемых мостов, из которых мост через Ст. Днепр по длине среднего пролета займет первое место среди европейских арочных мостов.

Инж. В. Лембке

Камне-дробильный и бетонный заводы Днепростроя

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ДНЕПРОСТРОЯ

АРХИТЕКТУРНАЯ ГРУППА ДНЕПРОСТРОЯ:
В. ВЕСНИН. Н. КОЛЛИ. Г. ОРЛОВ и С. МАСЛИХ



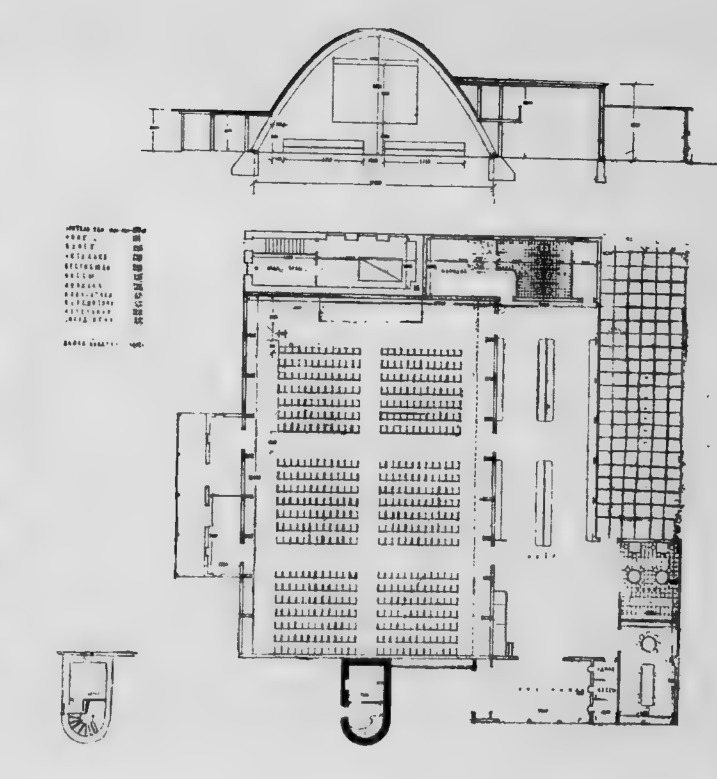
Проект насосной станции левого берега

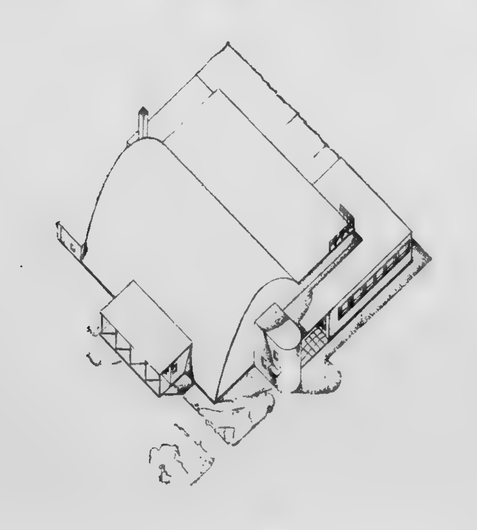






ПРОЕКТ КИНО. ПЕРСПЕКТИВА, РАЗРЕЗ, ПЛАН

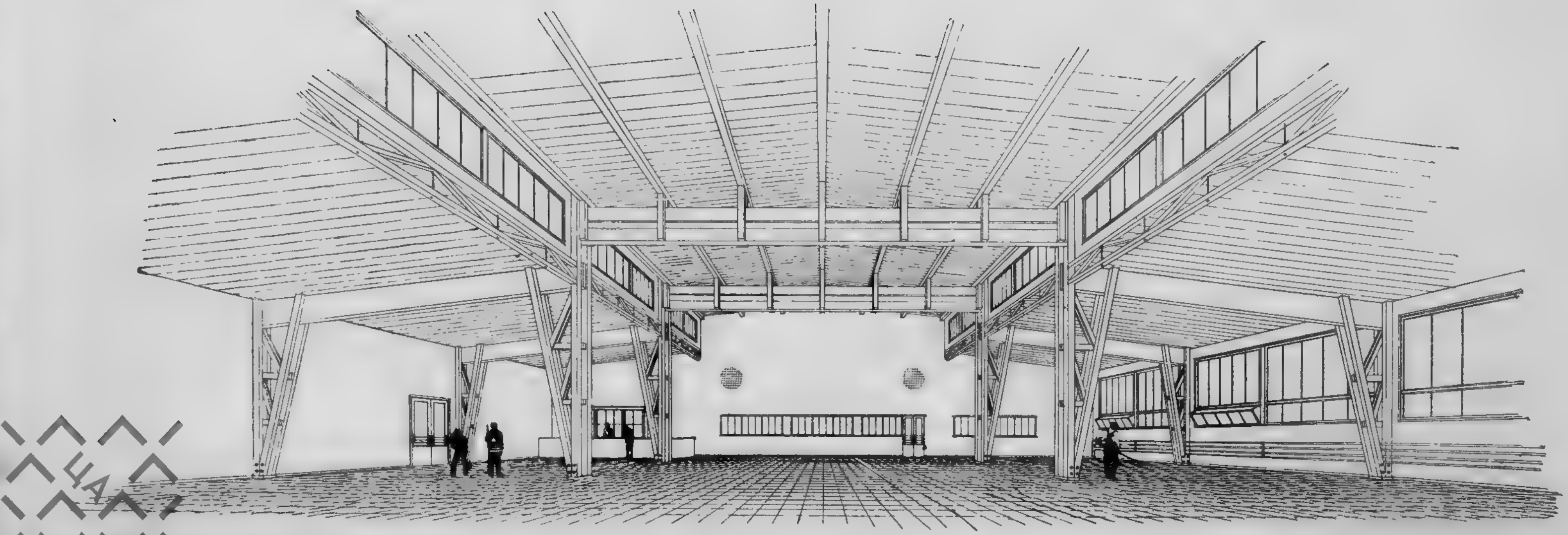




HILFSGEBAÜDE DES DNEPROSTROI'S

ARCHITEKTEN: W. WESSNIN. N. KOLLY. G. ORLOFF. S. MASSLICH.

209
СА № 6 1929



ФАБРИКА-КУХНЯ ДНЕПРОСТРОЯ — ВНУТРЕННИЙ ВИД СТОЛОВОИ

СТОЛОВАЯ

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ДНЕПРОСТРОЯ

ФАБРИКА-КУХНЯ

ОТДЕЛЕНИЕ ВАРКИ ПИЩИ В ПАРОВЫХ КОТЛАХ

СТРОИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ В СОВРЕМЕННОЙ АРХИТЕКТУРЕ

BAUSTOFF in der ZEITGEMÄSSEN ARCHITEKTUR

von G. KARLSSEN

ГЕОМЕТРИЯ чистой формы — холодна и неподвижна. Живет и развивается организованная *материя*, или *материализованная энергия*. Точка, квадрат, шар — совершенны и не могут еще более совершенствоваться.

ЭВОЛЮЦИЯ органической формы тесно связана со свойствами материи, наполняющей ее. *Чем совершеннее организована материя*, тем полнее используются индивидуальные свойства каждого из видов ее и *тем совершеннее форма развития организма*.

МНОГОВЕКОВОЕ приложение *неизменных*, для органической части нашей природы, *законов естественного отбора* — *стимулировало* совершенно определенное направление развития организмов. Отметая все лишнее, борьба за существование определяла высшую для каждого этапа времени форму *экономически* целесообразного построения организма.

ОСНОВНЫМ *критерием*, определявшим высоту развития организма, всегда являлся *коэффициент полезного действия*, характеризующий отношение количества *используемой энергии* к количеству энергии *затрачиваемой*.

ЭТОТ же критерий, четко выражаемый формулой «максимум достижений при минимальной затрате средств», полностью приложим и в оценке продукции современной архитектуры.

ГИГАНТСКИЙ *темп* развития нашего строительства роднит объекты его с живыми организмами в период бурного роста и совершенствования их.

ПРИ повышенных требованиях, предъявляемых общественным и промышленным ростом страны, все современное строительство вместе с тем развивается под знаком *крайнего напряжения хозяйственных ресурсов* страны. *Удешевленное* строительство становится характерным признаком не отдельных мелких объектов, а всего строительства в целом. В этих условиях единственный способ действительного удешевления строительства, без ущерба для качества его — это *увеличение коэффициента полезного действия*.

ТАКИМ образом, не только грандиозный масштаб строительства, но и бедность наша стимулируют переход к более совершенным формам строительства. Надо использовать это наше временное преимущество перед Америкой, надо научиться более *совершенной организации материала*, дающей *максимальное использование лучших качеств каждого материала*, входящего в состав архитектурных организмов нашего строительства.

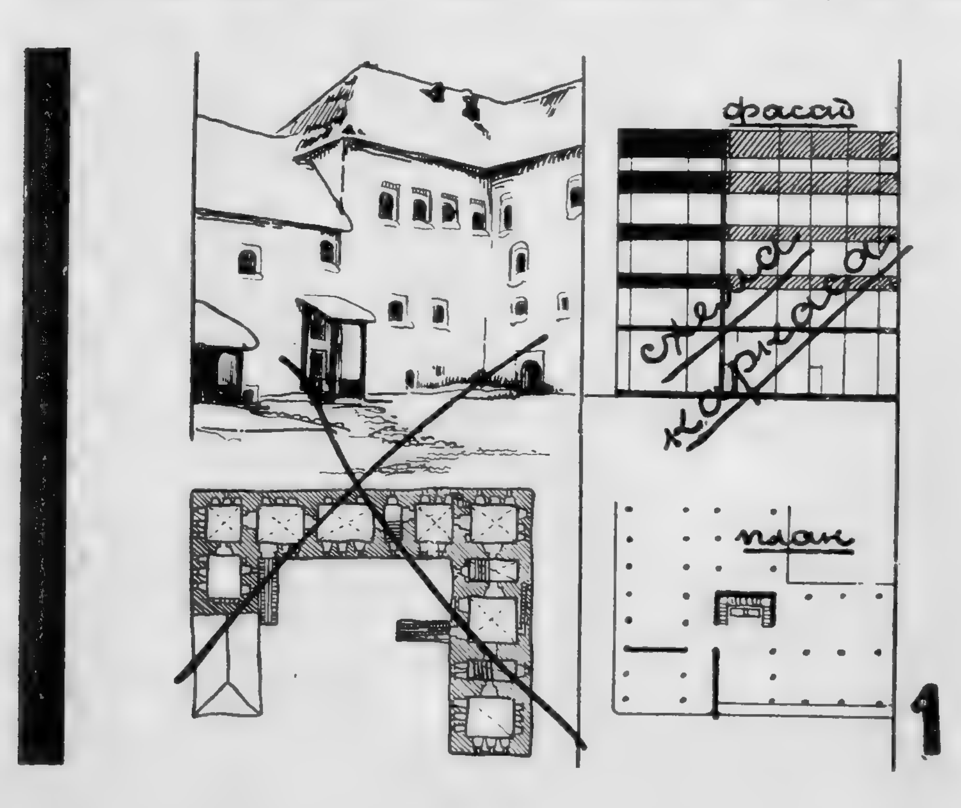
ОСНОВНОЕ назначение *новых строительных материалов или новых форм* использования старых материалов—облегчение функционального проектирования и *раскрепощение архитектурных форм*.

В КИРПИЧНОЙ кладке задача в большом масштабе *неразрешима*.

НЕИЗБЕЖНО *функциональное распределение заданий* между целым коллективом строительных материалов с тем, чтобы каждый из них, работая, так сказать, «по специальности», был использован с наилучшим коэффициентом полезного действия.

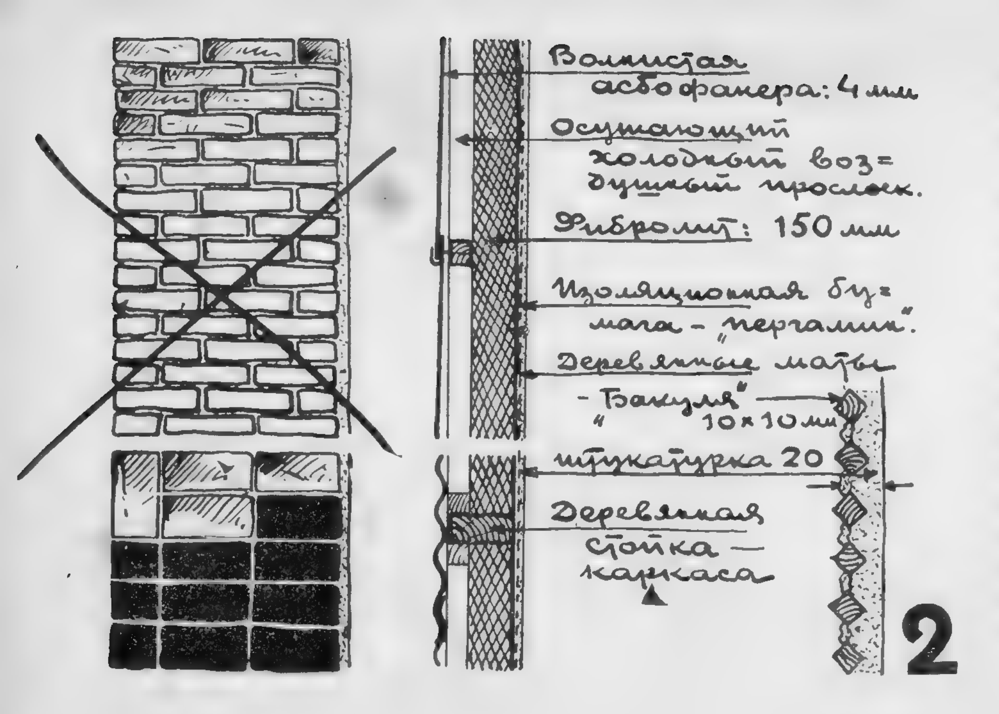
КАРКАС из материала интенсивной крепости *(сталь, железобетон...)* образует полностью напряженный во всех своих частях конструктивный остов здания. Промежутки между стойками и обвязками в любом соотношении площадей могут быть использованы для проемов и заполнены холодным или теплым, светопрозрачным или темным ограждением. Теплое заполнение дают, при минимальном собственном весе, новые *интенсивные теплоизоляторы («торфолеум», «сфагнит...»)*. Светопрозрачные части стен осуществляются в новом стекле, пропускающем даже ультрафиолетовые лучи, в тонких сваренных металлических переплетах. Цементная штукатурка с отощателем (мраморная крошка, лабрадор...) защищают стену от выветривания.

СУЩЕСТВЕННОЕ *усложнение* решения стены окупается большим *совершенством* полученной формы организации строительного материала. Стена имеет все преимущества *кар-*



I пример:

СТЕНА — в многоэтажном городском строительстве — должна прочно оградить от мороза и непогоды рабочее помещение максимального объема при минимальной площади застройки. Условия освещения дневным светом при тесной застройке требуют увеличения застекленной поверхности стены в нижних этажах.



2 пример:

СТЕНА в *малоэтажном* — поселковом и промышленном строительстве предъявляет меньшие требования к крепости каркаса *(дерево)*, но зато нуждается в специальных мероприятиях уменьшающих возгораемость и загниваемость его.

«Асбофанера» служит внешней броней, защищающей стену от непогоды, пожара и механических повреждений; волнистая форма асбофанеры придает ей большую жесткость и предотвращает коробление и разрывы ее. Воздушный — *холодный* — прослоек осуществляет сухое провэтривание деревянных частей стены. *«Фибролит»* — является интенсивным теплоизолятором и механически крепким *огнестойким* заполнением. *Влагоизолирующий* прослоек «пергамина» предотвращает проникание тепловлажного внутреннего воздуха в толщу стены и, наконец, деревянные маты «бакули» несут известково-алебастровую штукатурку, необходимую для создания светлой, ровкой и достаточно теплоемкой внутренней поверхности стены.

касного решения, кроме того, она *долговечна*, *тепла*, *легка*, не нуждается в периодической конопатке и — *огнестойка*. Цокольная плита — используется не только для ограждения, она одновременно служит прогоном, работая на изгиб.

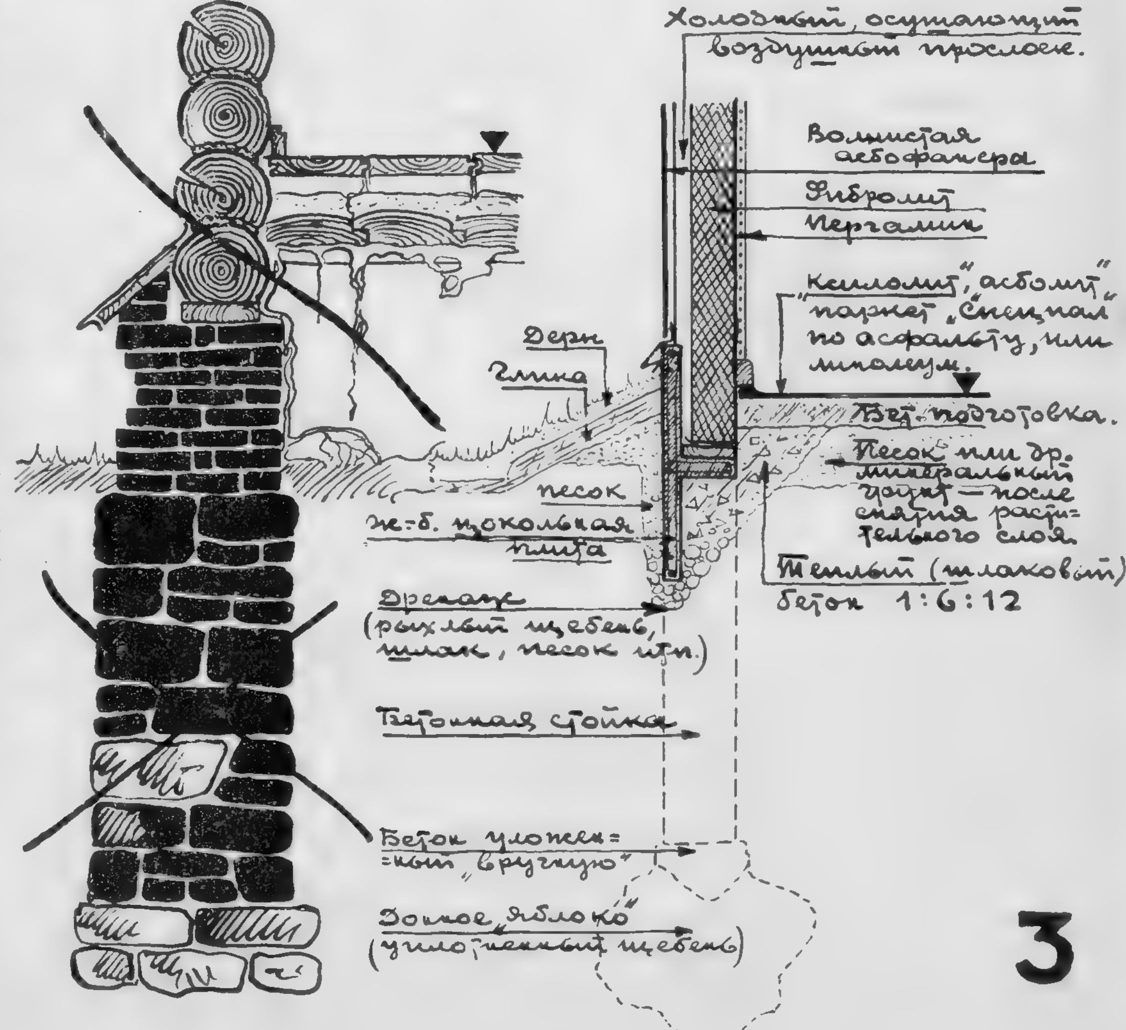
ПРИ слабом и среднем грунте несущая часть фундамента хорошо решается в виде небольших бетонных стоек, в го-

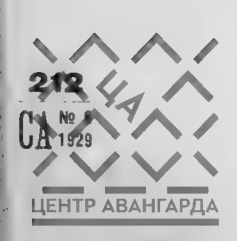
3 пример:

ЗАМЕНА тяжелой кирпичной стены легкой каркасной требует, даже при слабом грунте, функционального расчленения решения *фундамента и цоколя:*

Ввиду опасности вспучивания фундамента *несущая часть* его должна быть заглублена ниже уровня промерзания; цокольная же часть фундамента, решающая только *переход* от сырого, промерзающего поверхностного слоя земли к сухой и теплой части стены и к примыкающему массивному полу, должна быть заглублена лишь на 500 — 800 мм, для того, чтобы предотвратить отсыревание и промерзание низа стены. С другой стороны, к материалу цокольных железобетонных плит предъявляются повышенные требования в смысле сопротивляемости его выветриванию: необходимо применение жирно-плотного бетона и горячая осмолка плит.

НОВОЕ решение заменяет излишне массивный ленточный фундамент — отдельными стойками, несущими цокольную плиту.





товом виде опускаемых в цилиндрические ямки, пробитые копровой конической бабой.

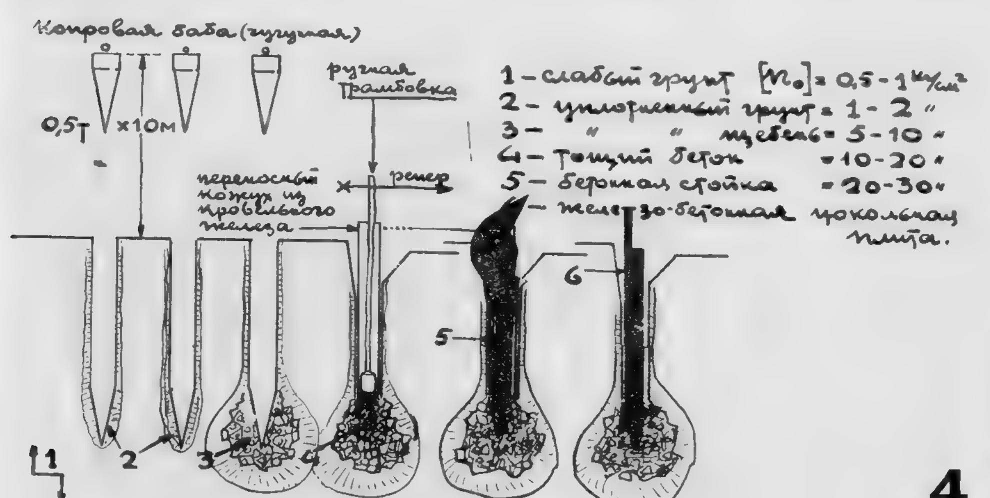
Переход от слабого грунта

$$[n_0] = 0{,}5 - 1\ кг\ (см^2)$$

к крепкой бетонной стойке

$$[n_0] = 15 - 30\ кг\ (см^2)$$

осуществляется постепенно с хорошим использованием каждого промежуточного материала. Величина, форма, степень уплотненности и материал (щебень) «донного яблока» гибко подчиняются большей или меньшей рыхлости грунта. Отсутствие рытья (с обратной засыпкой) фундаментных котлованов предотвращает неравномерную осадку массивного пола.



4 пример:

Теплое *покрытие* над рабочим помещением обширной протяженности в плане, при малой и ровной габаритной высоте.

Застройка в ЦПО вне города. Требуется равномерная интенсивная освещенность дневным светом тяжелых рабочих станков.

4

Деревянный горбыль для фонаря; защищен от непосредственного воздействия атмосферных факторов при помощи нашивного „ребрышка" из кровельного железа А

Замазка

Клямера из кров. жел.

Проволочная шпилька

A

1. Песок, дерн, плитки — защита „ковра" от выгорания на солнцепеке и броня от механических повреждений.
2. Гольццементный ковер — водоизолирующий слой.
3. Двойной перекрестный настил — основа под ковер.
4. Холодный продух.
5. Теплоизолирующий слой „фибролита" — торфанита или „торфолеума"

B

„Пергамин" — влагоизолирующий прослой „Вакуля" несущая штукатурку.

5

«ГОЛЬЦЦЕМЕНТНЫЙ» (смоляной) ковер, наклеенный на рационально решенную основу, дает абсолютно водонепроницаемую, долговечную, прочную крышу. Плоская крыша с внутренним отводом воды и верхним фонарно-шедовым светом осуществляет светопрозрачное, теплое покрытие неограниченной протяженности, плотно охватывающее внутренние производственные габариты.

БОЛЬШАЯ равномерность освещения, меньшая поверхность теплых стен, меньшая отдача тепла в пространство, меньшая длина глубоких (непромерзающих) фундаментов, возможность использования дождевой и талой воды в производстве и т. п. — обеспечивают новому решению хороший коэффициент полезного действия.

ПРИВЕДЕННЫЕ примеры показывают, насколько включение в строительство новых стройматериалов способствует развитию новых форм, в то же время, однако, они показывают, что и *старые* материалы до сих пор еще очень слабо использовались нами. Самые древние из них — дерево и даже земля, оказывается, и сейчас уже могут быть использованы с значительно большим коэффициентом полезного действия. Сейчас создаются на годы вперед новые формы организации материала; хорошо, что мы еще бедны, — тем совершеннее будут эти формы.

СТАРЫЕ стабилизованные формы уже сломаны, — каждому из нас приходится сейчас изобретать, разрабатывать и проверять на «горьком опыте» новые элементы этих новых, еще неизвестных форм; в этом трудность, но в этом же и захватывающий интерес нашей работы.

Г. Карлсен

К ПРОЕКТИРОВАНИЮ

СБОРНЫХ ДЕРЕВЯННЫХ ЖИЛИЩ

ÜBER DAS PROBLEM DER MONTIERUNGSHOLZWOHNUNGEN—VON O. WUTKE

ОБЩЕИЗВЕСТНО, что материалы и применяемые конструкции в значительной степени влияют как на самый результат проектной работы, так и на методы проектирования. Но не в меньшей степени влияют на методы проектировки и способы производства работ. Если в частности сопоставить наше обычное рубленое строительство, которое по своему существу требует чисто кустарных процессов работы, с так называемым сборным строительством шведского и американского типа, то методы постройки в том и другом случаях настолько различны, что при внимательном проектировании немедленно скажется влияние этих методов и на план и на архитектурную проработку создаваемых зданий.

ДЕТАЛИ и тонкости этих различий еще мало понятны, поскольку этот вопрос у нас еще почти не прорабатывался на конкретных примерах. Можно с уверенностью сказать, что для любого плана можно спроектировать сборную конструкцию, ничего в нем не изменяя. Придется, может быть, в крайнем случае передвинуть вправо или влево окна и двери, чтобы получить меньшее количество стандартных размеров щитов (или расстояний между стойками, если конструкция будет каркасной). Как будто никаких особых осложнений нет, тем более, что мы имеем уже достаточный опыт в конструкциях облегченного типа, главным образом каркасных, осуществляемых правда кустарным путем, без участия в заготовке отдельных элементов специального деревообрабатывающего завода.

НО В ТОМ-ТО и дело, что **сборное строительство**, как таковое, **охватывает** собою далеко **не только одну деревянную часть остова.** Если стандартизировать и механизировать только одну эту часть, то мы остановимся на полдороге, и все остальные моменты создания сборного жилого дома и главным образом санитарно-технического оборудования встанут во внутренние противоречия с целым рядом конструктивных моментов сборного остова. Как чрезвычайно усложненная автоматическая пролетка—автомобиль—потребовала целого ряда видоизменений в своих основных частях по отношению к старой пролетке с конной тягой, и желание добиться в этой новой машине возможной гармонии привело к коренному изменению оформления и даже работы отдельных деталей,—так и сборное строительство, если его брать в правильном разрезе, будет диктовать в конечном итоге совсем иные решения конструкции, оборудования и отделки, чем хотя бы и самые сложные и роскошные конструкции, выполняемые кустарным способом.

МЫ ИМЕЕМ счастливую возможность в строительстве деревянных домов вместо длительного переходного периода сделать значительный

В КАЧЕСТВЕ материала, иллюстрирующего вышепомещенную статью арх. О. А. Вутке, даем примеры из практики сборного строительства.

РИСУНКИ и фотографии взяты из подготовленного к печати труда О. А. Вутке—исследование организационных и технических вопросов деревянного сборного строительства жилищ.

ОДНИМ из интересных примеров является сборное строительство, осуществленное в 1927 году Стокгольмским городским управлением в виде большого поселка из 200 сборных домов.

НА РИС. 1 и 2.—детали сборной конструкции «Ибо». Щиты, из которых составляются стены, состоят из обвязки, обшитой с обоих сторон шпунтованными досками. Между этими обшивками—заполнение из прессованных стружек. Кроме того, в конструкцию вводятся два слоя строительной бумаги (снаружи асфальтированной) и еще одна вертикальная обшивка (наружная) со швами, перекрытыми рейками. Полная толщина щита приблизительно 12 см.

СТЕНА составляется из таких щитов, установленных на обвязочных брусьях, положенных по цоколю. Одноэтажный щит покрывается сверху обвязкой, укладываются балки междуэтажного перекрытия, затем кладется 2-й венец обвязки и устанавливаются щиты 2-го этажа. Щиты 2-го этажа скрепляются верхней обвязкой.

ДОМА «Ибо» никакого каркаса не имеют и принадлежат к так называемой сборно-щитовой системе. Соединения между щитами производятся посредством простых стыковых досок с прокладкой картона. ПОДОБНЫЙ же принцип применен и в соединении углов. Заполнение между балками—щитовое.

[redacted]

1

2

а

б

в

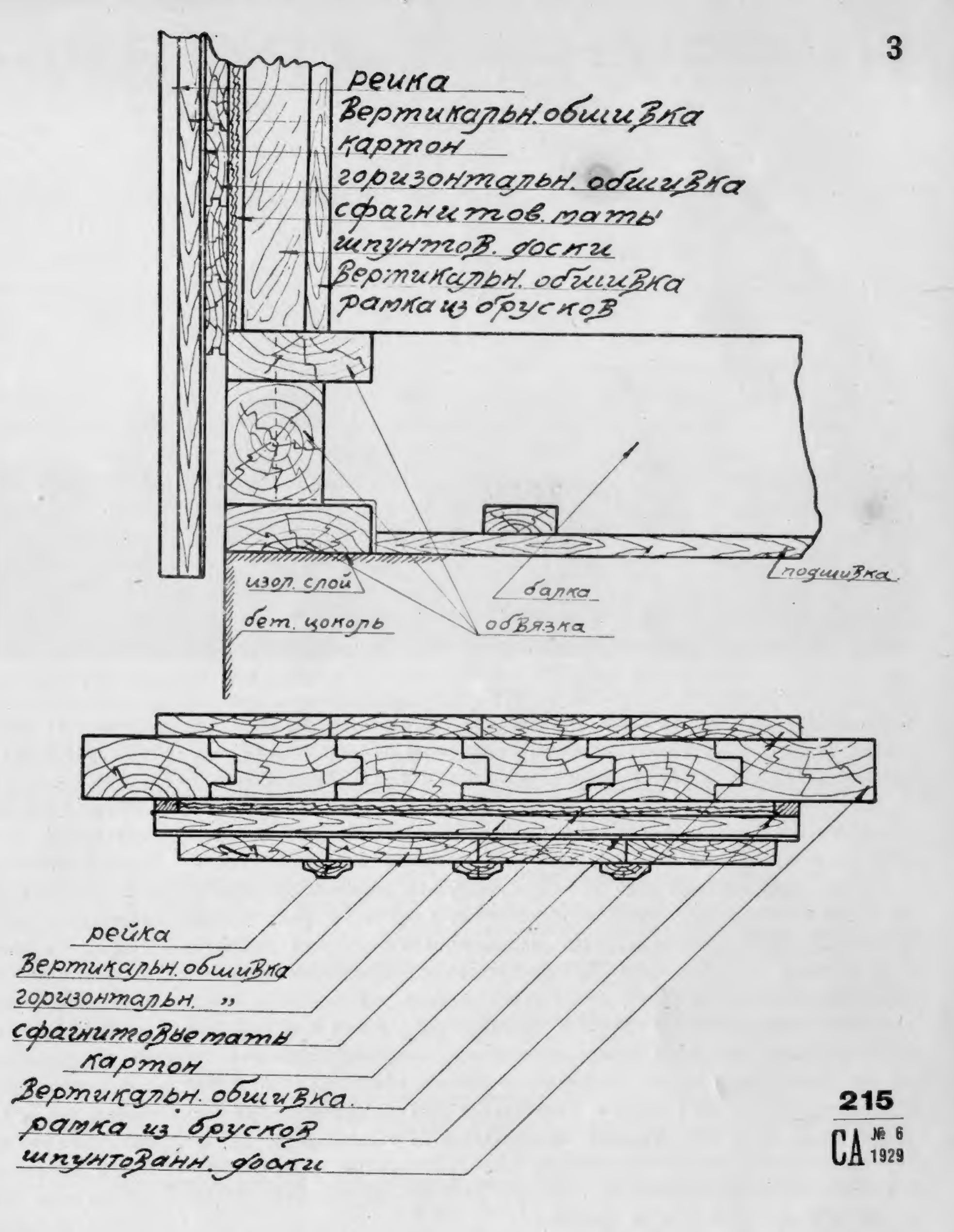
г



РИСУНОК 3 дает представление о другой сборной щитовой системе—«Сезам», также очень распространенной в Швеции. Существенное ее отличие от системы «Ибо» в том, что щиты не рамной конструкции, а многослойные, состоящие из рядов досок и картона. Таким образом щит получается несколько тяжелым, но зато стена совершенно однородна по всей своей площади, что позволяет впоследствии прорезать в ней любые отверстия, например оконные и дверные проемы и т. д.

ВСЕ ШВЕДСКИЕ дома имеют нестроганую обшивку и обычно снаружи красятся шведским составом, а изнутри оклеиваются обоями по картону. Время сборки домов доведено до минимума; сборка 2-этажного дома «Сезам» с полным оборудованием (центр. отопл. и т. п.) продолжается всего 8—10 дней при условии готового фундамента.

[redacted]



скачек от допотопных способов рубленого строительства к более совершенному способу цельносборных жилищ. Но это возможно только, если соответственно переработать проекты, чтобы между проектом и способом производства не получилось внутреннего противоречия. Разумеется, что мы не с плеча создадим соответствующие сборному строительству типы жилья. Но пользуясь отчасти заграничным опытом в этом деле и дополняя его соображениями наших характерных особенностей климата, быта и главным образом устремлений по воспитанию совсем иных граждан и общества, **чем то пока делают наши соседи, мы безусловно можем и должны развить совсем иной темп прогресса деревянного жилищного строительства, чем это дает самотечное медленное совершенствование в уходящей в историю кустарной строительной промышленности.**

НАИБОЛЕЕ характерным примером влияния сборного принципа на проектировку является момент отопления. Если в рубленом и вообще кустарном строительстве голландская печь не только вполне уместна, но и является пока наиболее экономным решением, то этого совершенно нельзя сказать в отношении строительства сборного. Самый процесс максимально быстрой сборки домов (в несколько дней) из механически заготовленных на специальных заводах частей создает такие условия, что более дорогие сами по себе центральные системы водяного отопления могут в данном виде строительства обойтись в результате дешевле, чем постройка голландских печей. Во втором случае был бы сорван весь темп работы, занесена грязь и сырость в дом и в результате искажен весь возможный технический и экономический эффект сборного строительства, в котором центр экономичности передвигается в совершенно иные области строительного хозяйствования.

ТАКИХ примеров можно привести целый ряд, как в отношении канализации, водопровода, так в особенности в отношении отделочных работ. В последних мокрая и длительная штукатурка должна быть, безусловно, заменена другими материалами и способами отделки внутренних и наружных поверхностей.

ЕСЛИ с такими технико-производственными данными и требованиями подходить к созданию плана жилого дома, то мы очень быстро подметим целый ряд новых требований и новых моментов, неприсущих требованиям при проектировке деревянного дома обыкновенного кустарного выполнения. В первую очередь уже сами условия обязательного полного культурного оборудования жилья в деревянном доме изменят план в сторону приближения к типам наиболее совершенных планов капитального строительства.

В ЭТОМ отношении в нашей практике должна будет однако в ближайшее время выявиться значительная разница по отношению к сборному строительству за границей. Там сборное строительство развивается почти исключительно в области постройки индивидуальных домов—особняков. У нас же оно неминуемо должно и будет развиваться в сторону создания блочных типов домов, предельной допускаемой длины (35 и 50 м) и даже сплошных фаланстеров, перебитых узкими вставками (4 м) с несгораемыми стенами. Но все же будет некоторое различие и с типами планов капитального строительства. Во-первых, останется, вероятно, как вообще в деревянном строительстве, несколько меньшая ширина секций, что диктуется облегченными конструкциями перекрытий и желательностью не только стены, но и самые перекрытия собирать не из отдельных, разрозненных мелких элементов, как балки, накаты и т. д., но тоже из целых щитов. Так как эти щиты не должны иметь слишком большого веса, то в результате и будет получаться меньшая ширина корпуса.

ВТОРЫМ обстоятельством является этажность. Капитальное многоэтажное строительство диктует иные решения, чем хотя бы при том же оборудовании деревянное двухэтажное, и расходиться эти решения будут не только во внутреннем плане, но главным образом в планировке усадьбы, квартала и района или поселка. Едва ли будет экономически выгодно, напр., устраивать под двухэтажными деревянными зданиями подвалы. Но тогда в случае индивидуальных квартир понадобятся складочные места, которые придется предусмотреть в рамках самой квартиры, либо эти помещения будут вынесены наружу в виде легких сараев, что, однако, в корне изменит планировку усадеб и кварталов.

ПРАКТИЧЕСКИХ разрешений в виде проектов сборных деревянных типов индивидуальных жилищ мы имеем уже довольно много. Правда, в них еще больше от старого, в смысле плана и оформления, чем нового. Но ничего еще не имеется в отношении запроектирования сборных домов коммунального типа. Невозможность из-за существующих правил строить такие деревянные дома выше двух этажей создает много усложня-



НА РИС. 4 показан дом (в незаконченном виде) сборной системы, осуществляемой в СССР ленинградским жилсоюзом. Этот дом спроектирован по образцу шведских конструкций. Стенной щит — рамный с заполнением опилками с известью. Наружная отделка—покраска. Сборка таких домов осуществляется под Москвой кооперативом «1-е Мая» (на ст. Малаховка Моск.-Каз. ж. д. строится до 40 таких домов, в Останкине приступлено к сборке 31 дома). К сожалению, по условиям неналаженного производства, доставка стандартных элементов на место работ производится с большими задержками, и темп сборки совершенно не отличается от темпа кустарного строительства.

Н. Дюрнбаум
Б. Васильев

ющих обстоятельств, благодаря чрезвычайно растянутому расположению жилых ячеек, в значительной степени оторванных от мест общего пользования (столовой, яслей, телефона, уборных и т. д.). Вполне вероятно, что для этого именно случая может оказаться очень выгодным тип междуэтажного коридора или перебитых этажей. Если предусмотреть некоторую огнезащиту стен, то попутно создастся вероятно возможность повысить этажность до $2^1/_2$—3 этажей, что значительно облегчит проблему коммунального дома из деревянных в основном конструкций.

В НЕМЕНЬШЕЙ степени принцип механизации и сборности скажется и на технике проектирования. На архитектора от времени шаблонного кирпичного и рубленого жилищного строительства, к сожалению, слишком часто возлагается по традиции составление, а с ним и ответственность не только за план и оформление, но и за конструкции всего остова здания. Ведь никому не придет в голову обвинять архитектора и даже строителя, если система канализации или водопровода не действует по причине неправильной проектировки. Архитектор ответственен только за то, чтобы все приборы были поставлены на свое место в соответствующем количестве, и должен повлиять на разумное расположение и оформление всей проводки.

К ТОМУ же придет и в жилищном строительстве в отношении конструкций и в особенности в таком типе строительства, как сборное.

РАБОТАЯ согласованно с конструктором, который в свою очередь должен быть значительно теснее связан с деревообрабатывающей промышленностью, чем со строительством,—архитектор не только облегчит себе работу. Центр тяжести здесь не в облегчении работы архитектора, а в том, что ему освобождается больше времени и возможности приложить все внимание к той сложной синтетической работе, которая составляет сущность архитектуры. То, что в настоящее время работами над сборными конструкциями занимаются преимущественно архитекторы и инженеры-строители, должно будет измениться в сторону перенесения этой работы на деревообрабатывающие заводы, потому что экономичность сборного строительства зиждется главным образом вовсе не на конструктивной схеме стен, перекрытий и т. п.,—экономия, которая может здесь быть достигнута, слишком ничтожна. **Основное — это создать новый текучий, гармоничный производственный процесс от распиловки бревна, вытянутого из сплавного плота,—до момента образования из него готовых строительных элементов.**

ТОЧНО так же быстрота сборки дома на месте не является и сама по себе тем удешевляющим фактором, который мы ищем. Ведь большое количество рабочей силы, отпавшее на месте работ, затрачивается вместо этого на заводах, и основной экономический момент состоит в значительно более быстром обороте строительных капиталов и уничтожении целого ряда накладных расходов, связанных с длительностью кустарного производства.

В КОНЕЧНОМ итоге архитектор будет получать от производственника-деревообделочника своего рода габариты максимальных размеров отдельных деталей, так как он их получает от техника отопленца или водопроводчика—и вполне возможно, что через небольшой ряд лет архитектор так же просто будет подходить к проектировке планов сборных домов, как это было десятки лет тому назад, когда архитектор разрабатывал свои проекты, очень мало заботясь о конструкциях. Конструкции в жилищном строительстве были в общем настолько шаблонны, что рабочие чертежи составлялись самоучками-чертежниками или техниками, и последними часто даже лучше, чем специалистами-конструкторами и инженерами.

ТАКИМ образом разработка всех сборных конструкций и оборудований будет передаваться в соответствующие заводы или бюро, из которых одни будут разрабатывать водопроводную и канализационную сеть, другие—отопление, третьи—все деревянные части и т. д.

КРОМЕ того, часто указывается на тот момент экономичности сборного строительства, что однажды исполненный хотя бы и более сложный проект будет осуществляться не один единственный, а многие сотни и тысячи раз. Безусловно это так, но не следует думать, что работа архитектора благодаря этому скоро почти прекратится. **Улучшать и видоизменять мы будем постоянно и кроме того не следует забывать, что сборные элементы дают чрезвычайно широкое поле для вариаций планов, которые в свою очередь будут с изменяющимися бытовыми условиями требовать все новых и новых решений.**

Архитектор Вутке

СОДЕРЖАНИЕ СА № 6 за 1929 г.

Ответственный редактор М. Я. ГИНЗБУРГ
Оформление журнала ВАРВАРЫ СТЕПАНОВОЙ

СОДЕРЖАНИЕ НОМЕРОВ СА за 1929 год

ОТ РЕДАКЦИИ: В редакцию СА поступают денежные переводы за журнал, много писем, с указаниями перемены адресов подписчиков, жалобами на несвоевременную доставку журнала и т. д. Редакция просит всю корреспонденцию такого рода направлять ГИЗу. МОСКВА, ЦЕНТР, ИЛЬИНКА, 3, ПЕРИОДСЕКТОР ГИЗа.



АДРЕС РЕДАКЦИИ: Москва, 69, Новинский бульв., 32, кв. 63, тел. 5-76-95

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО МОСКВА—ЛЕНИНГРАД

Главлит № А—62074 П—18 Гиз № 36460 Заказ № 349 4 п. л. Тираж 3000

Типография Госиздата „Красный пролетарий", Москва, Краснопролетарская улица, 16.

ЦЕНА 2 р. 50 к.
4 р.

ABONNEZ -VOUS AU JOURNAL

SOWREMENAJA ARCHITECTURA

SA

LES DEMANDES D'ABONNEMENT AU JOURNAL „L'ARCHITECTURE MODERNE" (SA), pour l'Etranger, doivent être adressées:

A MOSCOU: — Soc. An. „MEJDUNARODNAIA KNIGA", Kousnetzky most, 18, Moscou, Centre. Compte Courant № 444 en valeur étrangère à la Direction de la Banque d' Etat, Moscou, URSS.

A L'ETRANGER:—Aux Représentations de la Soc. An. „MEJDUNARODNAIA KNIGA"—précisément:

A PARIS — **Mr. M. E. INGBER, Représentation Commerciale de l'URSS en France, chambre № 2, 25, rue Ville — l'Evêque Paris VIII-e France.**

Prix de l'abonnement à „L'ARCHITECTURE MODERNE" (SA), pour l'étranger:
Pour un an—5,15 dollar. Pour 6 mois—2,6 dollar.

ABONIEREN SIE DIE ZEITSCHRIFT

SOWREMENAJA ARCHITECTURA



BEZUG DER ZEITSCHRIFT „DIE MODERNE ARCHITEKTUR" (SA), für das Ausland:

IN MOSKAU, IN BERLIN, IN PARIS, IN PRAGA, IN NEW-YORK—A. G. „Meschdunarodnaja Kniga". Moskau, Kusnetzki most, 18. Laufendes Konto № 444 in ausländischer Währung in der Staatsbank v. USSR—Moskau.

IM AUSLANDE — Durch die Vertretungen der A. G. „Meschdunarodnaja Kniga" und zwar:

IN BERLIN — **„KNIGA" Buch - u. Lehrmittelgesellschaft m. b. H. Berlin w 35, Kurfürstenstr. 33.**

Bezugspreis für das Ausland der Zeitschrift „DIE MODERNE ARCHITEKTUR" (SA), auf 1 Jahr—5 Dollar 15 Cent. Auf 6 Monate—2 Dollar 60 Cent

SUBSCRIBE FOR THE MAGAZINE

SOWREMENAJA ARCHITECTURA

SA

SUBSCRIPTION FOR THE MAGAZINE „THE MODERN ARCHITECTURE"(SA), for foreign countries is effected through the following institutions:

IN MOSCOW, IN NEW-YORK, IN BERLIN, IN PARIS, IN PRAGA—„Mejdunarodnaya Kniga" Ltd. 18, Kusnetskiy Most, Moscow, Centre. Account Current No. 444 in foreign currency, Gosbank Board of Directors, Moscow USSR.

ABROAD:—representative boards of „Mejdunarodnaya Kniga" Ltd., viz.:

A NEW-YORK — **AMTORG TRADING CORPORATION, Book Department, 136, Liberty Street, New-YORK, N. Y. U. S. A.**

The subscription prices for the magazine „The Modern Architecture" (SA), for foreign countries are:

FOR ONE YEAR —5. 15 Dollar.
FOR SIX MONTHS—2.60 „

ABBONATEVI AL GIORNALE

SOWREMENAJA ARCHITECTURA



LE RICHIESTE DI ABBONAMENTO AL GIORNALE „L'ARCHITETTURA MODERNA" (SA), per l'estero debbono essere fatte:

A MOSCA, A PRAGA, A PARIS, A NEW YORK, A BERLIN: Soc. Anonima „MEGDUNARODNAIA KNIGA", Moscwa, Zentr, Kusnetzkii Most, 18.

Conto corrente № 444 in valore esterna alla Direzione del Banco di Stato, URSS—Mosca

ALL'ESTERO:—Alle Rappresentazioni della Soc. Anon. „Megdunarodnaia Kniga", precisamente:

A PRAGA — **OBCHODNI ZASTUPITELSTVI SSSR v. C. S. R. Knizni Oddeleni, Praha II-C. S. R. Lützowova, 21.**

Prezzo di abbonamento per l'estero al giornale „L'ARCHITETTURA MODERNA" (SA)

Per un anno—5.15 Dollar. Per 6 mesi—2.60 Dollar